Ueber die Operationserfolge der Schenkelhernie.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

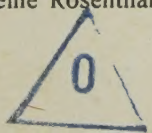
R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Martin Könnemann
aus Posen.

Tag der Promotion: 22. Juni 1918.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.



Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. Köhler.
Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hildebrand.

Meinen Eltern in Liebe und Dankbarkeit
gewidmet.

Unter den Unterleibsbrüchen nehmen an Häufigkeit die Leistenbrüche die erste Stelle ein, es folgen an zweiter Stelle die Schenkelbrüche. Berger berechnet aus einer grossen Statistik, dass unter den männlichen Bruchkranken 5,6%, unter den weiblichen 32,7% an Cruralhernien leiden. Unter 134 in der v. Eiselsbergschen Klinik operierten schenkelbruchkranken Patienten fanden sich 114 (85,4%) Frauen, Leisrink rechnet 8,13% Männer gegenüber 91,23% Frauen, Riedl 21,2% bezw. 78,8% und Hilgenreiner 11,5% bezw. 88,5% Trotzdem stehen auch bei den Frauen die Femoralhernien mit 32,7% den Inguinalhernien mit 44,3% an Zahl nach.

Die so auffallende unterschiedliche Verteilung der Cruralhernien auf beide Geschlechter ist einmal durch die grössere Breite des weiblichen Beckens erklärlich, die schon an sich einen weiteren Raum zwischen Vena femoralis und Lig. Gimbernati schafft. Dann spielen als praedisponierende Momente für das häufigere Vorkommen von Hernien bei Frauen die gewaltigen Anstrengungen der Bauchpresse während der Geburt eine wichtige Rolle und die grössere Neigung des weiblichen Geschlechts zu Fettbildung, beides Umstände, die in der allgemeinen Lehre über die Aetiologie von Hernien als Steigerung des intraabdominellen Druckes (Lastenheben, Husten, Trauma usw.) und Zug durch subseröse Lipome wissen-

schaftlich als wichtige aetiologische Faktoren anerkannt sind. Ein Zustandekommen von Schenkelhernien bei Männern durch Trauma bezeichnet G ö r t z geradezu als absolute Unmöglichkeit in Anbetracht der anatomischen Verhältnisse des männlichen Schenkelkanals. So sind auch in den Operationserfolgen bei Männern die Dauerresultate häufiger als bei Frauen, z. B. gibt R i e d l als Dauererfolge bei Männern nach Schenkelhernien-Radikaloperationen 96%, bei Frauen nur 91,4% an.

Eine bisweilen beobachtete mit dem Alter zunehmende Häufigkeit der Schenkelbrüche ist durch ein Schlafferwerden der Gewebe und Fettgewebsschwund erklärt. Aus einer Uebersicht von H i l g e n r e i n e r über 67 Schenkelhernien ist das Alter der betr. Patienten ersichtlich. Es waren alt:

	männlich	weiblich
11—20 Jahr	1	4
21—30 „	7	11
31—40 „	1	15
41—50 „	5	2
51—60 „	—	11
über 60 „	—	3

Heredität in einer Anlage zu Brüchen überhaupt ist sicher nachgewiesen. Aus der Prager chirurgischen Klinik erhielt H i l g e n r e i n e r unter 267 Fällen 122 mal positive Angaben über Bruchleiden in der Familie, das wären 45,7% hereditär erklärliche Bruchfälle, B e r g e r rechnet 27,5% aus, N u s s b a u m nimmt sogar für $^2/_3$ aller Hernien erbliche Belastung an.

Bei der operativen Behandlung der Hernien weichen die Resultate bezüglich Dauerheilung von Inguinal- und Cruralhernien wesentlich zugunsten der Erfolge

der Leistenbruchoperationen ab, und zwar deshalb, weil die hierbei angewandten Operationsmethoden durch Bassini und Kocher eine höchste Vollkommenheit erlangt haben. Nach diesen Verfahren, die auf einem Schluss des Leistenkanals bezw. einer Verlagerung des Bruchsacktrichters beruhen, ergeben sich für Dauerheilungen der Inguinalhernien die günstigen Zahlen 95—99,5%. Für die Cruralhernienbehandlung existieren derart allgemein übliche Operationsmethoden leider noch nicht, das beweisen schon die vielen immer wieder neu auftauchenden Vorschläge zur Erzielung von Dauerverschlüssen bei Schenkelbrüchen.

Bei kleinen Cruralhernien genügt hierfür erfahrungsgemäss in vielen Fällen die einfache Versorgung, Ligatur und Exstirpation des Bruchsackes ohne besonders geübten Verschluss der Schenkelpforte. Dies ist eine alte, in ihren Anfängen weit zurückreichende Methode, die schon den professionellen Bruchschneidern des Mittelalters bekannt war. Doch erst die anti- und noch mehr die aseptische Aera ermöglichten ein rationelles Vorgehen auf diesem Wege. Socin (1879) war der erste, der wirklich sichere Dauererfolge mit diesem Verfahren aufweisen konnte.

Es ist aber einleuchtend und auch statistisch erwiesen, dass man mit nachfolgendem Bruchpfortenverschlusse bessere Resultate erzielt. Trotzdem wird in neuerer Zeit die alte Socinsche Methode wieder von amerikanischen Chirurgen zur Heilung kleiner Schenkelbrüche empfohlen. Die grosse statistische Arbeit Leisrinks zeigt deutlich, dass die Zahl der Rezidive nach einfacher Bruchsackabtragung ohne folgende Pfortennaht viel grösser ist als nach Pfortenverschluss. Um

einen möglichst richtigen Begriff von dem heutigen Stande der Frage nach Operationserfolgen der Schenkelhernie überhaupt zu bekommen, erscheint es geboten, besonders die in den letzten Jahren erschienenen Publikationen heranzuziehen, da inzwischen in der Ausbildung der aseptischen Wundbehandlung und der Operationsmethoden erhebliche Fortschritte gemacht worden sind. Bressets Statistik zeigt unter 332 ohne Pfortenverschluss Operierten 67 (28,8%) Rezidive, dagegen unter 163 mit Pfortenverschluss Operierten nur 14 (8,6%) Rezidive. Pott findet als Dauerheilungsergebnis ohne Pfortennaht 63,3% gegenüber 74,7% mit Pfortennaht, Zahlen, die deutlich für Anwendung letzterer Methode sprechen.

Als rezidivfrei nach Schenkelbruchoperationen gilt meist, wer 1 Jahr nach der Operation noch geheilt ist, andere Autoren verlangen eine längere Latenzzeit, z. B. Franz 1½ Jahre, Pott und Haidenthaler 2 Jahre; Slaymer begnügt sich mit 6 Monaten. Der Zeitraum, nach dem Cruralhernien nach ihrer Radikaloperation am häufigsten zu rezidivieren pflegen, ist nach Bresset meist nicht grösser als 6 Monate, während es bei Leistenbrüchen keine Seltenheit ist, erst nach Jahren ein Rezidiv auftreten zu sehen. Coley hat 361 Rezidive von Unterleibsbrüchen auf die Zeitdauer ihres Entstehens nach der Operation hin untersucht. Er gibt an: 64,5% traten in den ersten 6 Monaten, 80% innerhalb des ersten Jahres und nur 8,89% im zweiten Jahre auf.

Bei einer nötig werdenden Indikationsstellung für Behandlung einer Schenkelhernie ist nun, abgesehen von der Möglichkeit des Auftretens eines Rezidivs, wie

bei jedem chirurgischen Eingriffe überhaupt so auch bei der Operation der Schenkelhernie, die schon durch eine Operation an sich etwa möglich werdende Gefährdung des Patienten in Erwägung zu ziehen. Natürlich muss zunächst die Diagnose „Schenkelhernie“ feststehen und ein Vorliegen differential-diagnostisch in Betracht kommender anderer Erkrankungen (Senkungsabszess, Varixknoten der Vena saphena usw.) sicher auszuschliessen sein. Die Gefahr einer Arterienverletzung, vielleicht infolge gelegentlich ausgebildeter Corona mortis, spielt heute fast keine Rolle mehr. Eine Gefährdung des venösen Abflusses der Unterextremität durch Druck der Naht auf die Vene ist kaum vorhanden, nur ganz vereinzelt sind Fälle von Oedem und Zirkulationsstörungen des Beines nach Schenkelbruchoperationen beschrieben. Manche Chirurgen warnen vor forciertem Vorziehen und „möglichst hoch anzulegender Ligatur des Bruchsackes“, wie es z. B. Ségond empfiehlt, da hierbei Blase, Ureter und andere wichtige Teile mit vorgezogen und verletzt werden könnten, ausserdem soll ein besonders hohes Abbinden des Bruchsackes nach ihrer Ansicht keine besseren Heilungschancen bieten.

Bei alten, hinfälligen Personen wird man mit Recht in der Indikationsstellung zum Operieren vorsichtig sein. Die Narkose ist nicht ungefährlich, und wird auch der Eingriff in Lokal- oder Lumbalanästhesie ausgeführt, so droht diesen Patienten doch noch die Gefahr einer bei längerem Liegen leicht entstehenden hypostatischen Pneumonie, zumal die hierfür disponierenden Momente, chronische Bronchitis und mangelhafte Herztätigkeit, oft genug im Alter vorhanden sind.

Es gilt eben allgemein von jeder Operation, dass sie nur dann absolut gefahrlos genannt werden darf, wenn sie auch erweisen kann, dass sie nicht die Operierten in erhöhtem Masse tötlichen Zufälligkeiten aussetzt. Daher sind die strengsten Anforderungen an eine Mortalitätsstatistik auch die besten. K ö n i g sagt hierüber: „Man braucht nur die Narkose mit ihren Gefahren, die Möglichkeit, dass ein Mensch mit Fettherz nach der Operation stirbt, die Möglichkeit einer Pneumonie in Betracht zu ziehen, auch wenn man Infektionen wie Rose, akute Phlegmone in der Wunde, Peritonitis vermeidet, um zu verstehen, dass immer einmal auch dem besten Chirurgen ein Todesfall vorkommt. Unserer Ansicht nach gelten dann auch die Rechenexempel nicht, nach welchen der Herztod, der Narkosetod, der Tod an Pneumonie als nicht durch die Operation verschuldet unberücksichtigt gelassen werden. Der Mensch wäre nicht gestorben, wenn er nicht operiert worden wäre. Das genügt."

Ca. $^1/_3$ aller Todesfälle nach Schenkelhernienoperationen kommt auf postoperative Pneumonie. Daher ist prophylaktisch zu beachten: Einschränkung der Operation bei Leuten mit Bronchitis, Schutz vor Wärmeverlust während der Operation, sorgfältige Ueberwachung der Narkose zur Vermeidung von Aspiration, Vorsicht beim Aethergebrauch und nicht zumindest gute Krankenpflege.

Ganz junge Kinder radikal zu operieren, scheute man sich früher, jetzt aber nicht mehr, da die Mortalität bei ihnen nicht grösser ist als bei Erwachsenen. Da aber erfahrungsgemäss Brüche bei Kindern spontan oder unter Bruchband öfters ausheilen, so liegt hier

keine so strikte Indikation zur Radikaloperation vor. Wird aber doch operiert, dann gilt es besondere Vorsicht, um die Wunde vor Beschmutzung mit Kot oder Urin zu schützen.

Die Statistik lehrt, dass die Mortalität der Operation der freien Schenkelhernie sehr gering ist. Van der Sluys hatte unter 125 Fällen keinen Todesfall, Pott berechnet die Mortalität auf ½%, Hoffmann kann aus Zusammenstellungen aus der Hildebrandschen Klinik eine Mortalität von 0%, Colman aus der Göttinger Klinik auch von 0% feststellen. Wie die Mortalitätsziffer in den letzten Jahrzehnten ständig gesunken ist — ein Beweis für die glänzenden Fortschritte der Chirurgie — erhellt deutlich aus Angaben, die den Herniologischen Beobachtungen von Franz vom Jahre 1899 entstammen. Hierin gibt Tilanus (1879) noch 11%, Reverdin (1881) 10% als Mortalitätsziffer an.

Ist also eine Gefahr für den Patienten mit der Operation einer freien Schenkelhernie heutzutage kaum mehr verknüpft, so wird, wenn auch die Erfolge der Operation noch nicht absolut sichere sind, diese doch stets anzuraten sein, zumal es gerade bei den Cruralhernien infolge der Enge und Starrwandigkeit der Bruchpforte leicht zu Irreponibilität oder gar zu Incarcerationen kommt und besonders die dabei gern entstehenden Littréschen Darmwandhernien eine schlechte Prognose abgeben. Eine Radikalheilung der Femoralhernien ist auch schon deshalb von grosser Bedeutung, als Bruchbänder hier nicht so wie bei Leistenbrüchen den Bruch ordentlich zurückzuhalten imstande sind, und selbst beim Tragen von Bandagen die Brüche nie von

selbst heilen, weil der Schenkelkanal keine Tendenz zur Obliteration wie der Leistenkanal aufweist. Bei der Lage der Pelotte unterhalb des Poupartschen Bandes erleidet trotz vorhandenen Schenkelriemens das Bruchband bei Bewegungen des Beines so vielfache Verschiebungen, dass es eine ständig gute Wirkung gar nicht entfalten kann.

Die gewöhnliche Form der Schenkelhernie ist die innere Schenkelhernie. Varietäten gegenüber dieser Form sind sehr selten. Besonders beschrieben hat man eine Hernia lig. Gimbernati, eine Hernia cruralis pektinea (Cloquetsche Hernie), eine Hernia cruralis externa (Hesselbachsche Form), eine Hernia cruralis retrovascularis und eine Hernia cruroproperitonealis.

Unter den zahlreich angegebenen Verfahren der Schenkelbruchoperationen kann man crurale und inguinale Methoden voneinander unterscheiden. Ersteren werden von vielen Chirurgen Mängel vorgeworfen, deren beachtenswerteste Reich zusammenstellt: Es kommt zu keiner sicheren Beseitigung des Peritonealtrichters und keiner völligen Ausschaltung des Schenkelkanals, insofern als dessen abdominaler Anfang unverschlossen bleibt; der günstigsten Falles erreichte Verschluss ist nur fibrös und endlich kommen zuweilen nach der Operation Leistenbrüche zur Beobachtung. Nach anderer Ansicht kommt es allein auf den Pfortenverschluss an, den Bruchsackstumpf lässt man in die Bauchhöhle zurückgleiten und übt keine besondere Stumpfversorgung. Denn bei sicherem Pfortenverschluss kann nach Behauptung von A. W. Meyer überhaupt kein Rezidiv auftreten, selbst bei stehenbleibendem Divertikel eines Schenkelbruches nicht, zum Unterschiede

von der Leistenbruchoperation, bei der Kocher zu einer Verlagerung des Peritonealtrichters das Invaginationsverfahren anwenden muss, da er keinen Verschluss des Kanals vornimmt. Zu einem Verschlusse des inneren Schenkelringes ist aber ein Vorgehen auf inguinalem Wege nicht absolut erforderlich, wenn man nur die Annähung des Lig. Pouparti an das Lig. Cooperi vornimmt (Methoden Fabricius, v. Frey, Hilgenreiner, Bassini). Die Anhänger der cruralen Methoden behaupten nun ihrerseits, dass gerade den inguinalen Verfahren grosse Nachteile anhafteten. So sei die Operationsdauer länger, das Anlegen der Nähte oft schwierig, die Verfahren seien für die häufigen Fälle von Incarzerationen ungeeignet und endlich hätten sie keine besseren Erfolge aufzuweisen.

Die einfachste crurale Schenkelbruchoperation ist die oben erwähnte alte Methode Socins der alleinigen Versorgung des Bruchsackstumpfes nach der Bruchsackexstirpation ohne folgenden Pfortenverschluss nur mit einfacher Hautnaht. Bei kleinen Schenkelhernien kann sie wohl Dauerheilungen erzielen. Unter 6 Fällen will Socin kein Rezidiv bekommen haben.

Ueberhaupt sind ja die Aussichten auf Dauerheilung bei kleinen Schenkelbrüchen gute, fast besser als bei Leistenbrüchen. Heidenthaler gibt an, dass die Cruralhernien unter ca. Hühnereigrösse dreimal soviel Heilungen wie Rezidive, dagegen die über Hühnereigrösse doppelt so viel Rezidive wie Heilungen aufweisen.

Vollkommener und heute am häufigsten angewandt sind die Methoden, die durch Naht einen fibrösen Verschluss der Schenkelpforte erstreben.

Ohne dabei besondere Rücksicht auf einen Verschluss des ganzen Schenkelkanals zu nehmen, suchen dies Billroth, Czerny, Riesel, Wood und Coley mit ihren Verfahren zu erreichen. Billroth näht das Lig. Pouparti an die Fascie des Pektineus bezw. der Adduktoren mit Knopfnähten an. Aber die Fascie ist schwach und die Nähte reissen leicht aus, und so sind auch die Zahlen der Dauerheilungen klein. Billroth selbst gibt 50%, Schede 18%, Franz 18%, Heimann 16% Dauerresultate nach dieser Methode an. Czerny vernäht das Poupartsche Band und die Adduktorenfascie mit Catgut. Dasselbe mit Seide oder Silberdraht macht Schede. Coley verschliesst nach hoher Abtrennung des Bruchsackes den äusseren Schenkelring durch Tabaksbeutelnaht, ein dem später zu besprechenden Bassini-Billrothschen ähnliches Verfahren mit guten Resultaten. Unter 100 so operierten freien Schenkelhernien fand sich kein Recidiv.

Der grösste Teil aller cruralen Methoden sucht einen Verschluss des Schenkelkanals herbeizuführen. Die alte Methode Bottinis (1891) besteht aus folgenden Abschnitten: Lostrennung der Weichteile, Entblössung und Isolierung des Bruchsackes, Reposition des Inhaltes in die Bauchhöhle nach Inzision und Exstirpation des Sackes, Vernähung der inneren Oeffnung des Schenkelkanals durch vertikale Suturen von unten nach oben, so dass das Lig. Gimbernati mit dem Lig. Cooperi vereinigt wird. Unterbrochene Naht der getrennten Teile mit sterilisiertem Pferdehaar. Fabricius näht das Leistenband an das Lig. Cooperi, den periostal-fibrösen Ueberzug des inneren Randes des

horizontalen Schambeinastes. Er inzidiert dabei das Lig. inguinale oder schneidet es völlig am Tuberculum pubicum ab und versetzt es medial, um das zuweilen stark gespannte Band zu entspannen. Auf diese Weise erzielt er invielen Fällen Dauerheilungen, nur darf die Primärheilung nicht ausbleiben, da es sonst leicht zur Ausstossung von Fäden kommt. Nach diesem Verfahren hat Lotheissen unter 18 Operierten 3 Rezidive, also 16,6%, und van der Sluys findet unter 98 nach Fabricius operierten Fällen 6,12% Rezidive. Bottini bekommt unter 26 Fällen 3 (11,5%) Rezidive.

Jede Kontinuitätstrennung im Lig. inguinale, auch wenn sie wieder durch Naht vereinigt wird, kann jedoch eine Prädisposition für einen neuen Bruch schaffen. So berichtet z. B. Colman über ein Rezidiv nach einem besonders kleinen radikal-operiert gewesenen Schenkelbruch, wobei das Lig. inguinale eingeschnitten und wieder vernäht war, und sagt hierüber: „Da wir aus den grossen Statistiken wissen, dass kleine Brüche gewöhnlich auch nach einer Operation ohne Verschluss fast immer Dauererfolge zeigen, können wir wohl annehmen, dass dieses Rezidiv durch die Läsion des Poupartschen Bandes bedingt, zum mindesten aber begünstigt ist.“ In Wirklichkeit sind aber die Fälle, wohl wirklich eine abnorme Spannung des Bandes vorliegt, sehr selten. Für diese Fälle rät Brunzel, lieber den Einschnitt ins Lig. Pouparti im Bereich der Lacuna musculorum anzulegen. Angaben über Dauerresultate mit seiner Methode gibt er nicht. Lauwers beschreibt in der Semaine médicale ein besonderes Verfahren, um bei starker Spannung des Leistenbandes ein leichteres Herabholen und einen

sicheren Kontakt mit dem Lig. Cooperi zu erreichen. Der Kunstgriff besteht darin, dass er einen Einschnitt in den Schenkelbogen einige Zentimeter nach aussen vom Schenkelringe vornimmt. Bei 14 Fällen hat er 14 Erfolge, davon 8 sichere Dauererfolge aufzuweisen.

v. Frey näht das Lig. Pouparti an das Schambein mit gleichzeitiger Durchstechung der Fascie und des M. pectineus. Dies gibt sehr feste Verwachsungen der fibrösen Bedeckungen und derartige Nähte haben guten Halt. Hilgenreiner gibt an, 4 nach v. Frey operierte Fälle hatten alle glatten Heilungsverlauf und waren noch nach 2 Jahren rezidivfrei. In späteren Angaben über die Dauerresultate der v. Freyschen Methode finden sich folgende Zahlen: Hilgenreiner findet als Endergebnis von 67 operierten Fällen 0 (0%) Rezidive, Parry unter 16 0 (0%) Rezidive, H. Braun unter 164 Operierten 2 (1,2%) Rezidive und Marison unter 10 Fällen 0 (0%) Rezidive.

Es wird zuweilen behauptet, wie schon oben in den Zusammenstellungen Reichs erwähnt wurde, crurale Methoden könnten zur späteren Bildung von Inguinalhernien prädisponieren; dasselbe behaupten allerdings die Anhänger der cruralen Verfahren von inguinalen Methoden, da diese ja eine besondere Verletzung des Leistenkanales setzten. Dass diese Behauptungen sich bestätigen, geht aber nicht sicher aus der Literatur hervor. Die Vernähung des Lig. Pouparti mit der Pektineus- oder Adduktorenfascie kann wohl durch den dabei eintretenden Zug nach unten eine Erweiterung des Leistenringes bewirken, viel weniger wahrscheinlich scheint dies aber bei der Vernähung mit dem Lig. Cooperi, da der hierbei ent-

stehende Zug mehr nach hinten oben gerichtet ist. Bayer hat 2 Fälle von Femoralhernien nach Leistenbruchoperationen beobachtet und glaubt danach berechtigt zu sein, das umgekehrte, also Auftreten von Leistenhernien nach Schenkelbruchoperationen, auch als gelegentliches Vorkommen annehmen zu dürfen. In der Hildebrandschen Klinik trat bei 82 Operierten 3 mal postoperativ eine Leistenhernie auf. (Hoffmann).

Kummer in Genf hat ein besonderes Verfahren ausgearbeitet, um den Eingang des Schenkelkanals zu verschliessen, ohne den üblichen inguinalen Weg einzuschlagen und ohne spätere Bildung von Leistenhernien zu begünstigen. Seiner Ansicht nach sind alle cruralen Methoden nicht imstande, zum oberen Schenkeltrichter zu gelangen und den Kanaleingang zu verschliessen, bestenfalls würde durch sie ein guter Teil des Kanals selbst geschlossen, und auch dies sei nur mit Inzision des Lig. Pouparti möglich. Die gebräuchlichen inguinalen Methoden wieder schüfen unnötige und nicht gleichgültige Nebenverletzungen. Sein Verfahren nimmt eine Mittelstellung zwischen beiden Methoden ein. Er führt nach Freipräparieren, Vorziehen, Durchstechen, Abbinden und Abschneiden des Bruchsackes einen Finger in den Schenkelkanal ein, drängt sanft zwischen Lig. Gimbernati und V. femoralis aufwärts und kommt so unter dem Lig. Pouparti bis zum Lig. Cooperi. Eine durch die Fascien der Mm. obliguns externus und Transversus oberhalb des Inguinalkanals geführte Nadel wird durch den eingeführten Finger gefühlt und am Eindringen in das Peritoneum verhindert. In dem properitonealen Raume wird die

Nadel gegen das Lig. Cooperi geleitet, von hinten nach vorn hart am Knochen des horizontalen Schambeinastes durchgestochen und durch den Cruralkanal nach dem Schenkeldreieck hinausgeleitet. Es folgt weiter nach innen eine zweite Naht, indem das untere Ende des zuerst durchgeführten Fadens durch das Oehr der zum zweiten Male durchgeführten Nadel gezogen wird. Durch Verknotung beider Fadenenden auf der Obliquusfascie wird die vordere Bauchwand oberhalb des Leistenkanals rekliniert und dem Lig. Pouparti angelagert. So erfolgt ohne Nebenverletzung, wie sie die inguinalen Methoden nicht umgehen können, ein Verschluss des oberen Schenkeltrichters. Die vordere Bauchwand bildet oberhalb des Canalis inguinalis eine Einziehung, dadurch erschlafft das Lig. Pouparti und kann leicht ohne Zug mit der Fascie und dem Pektineus vereinigt werden, wodurch der untere Schenkeltrichter verschlossen wird. Naht der oberflächlichen Fascie und Haut beschliessen die Operation. Eine Erweiterung des Leistenkanales ist so vermieden und das Infundibulum crurale verschlossen. Resultate: Unter 17 so operierten Patienten 16 mal Heilung per primam, 1 mal Eiterung und Rezidiv, dieses durch neue Operation geheilt. Alle 16 nach 3—4 Jahren rezidivfrei, die Grube über dem Leistenkanal noch deutlich ausgeprägt. Sind auch die Ergebnisse gut und ist die Operation an sich nicht schwer auszuführen, eine Verletzung der Vasa epigastrica während der Operation ist nicht ausgeschlossen.

Roux nagelt das Lig. Pouparti an das Os pubis; hierzu konstruierte v. Gschmeidler einen besonderen Halter für die U-förmigen Nägel. Unter 28 so

Operierten bekommt er 0 (0%) Rezidive; dies spricht für Güte dieses Verfahrens. In der v. Eiselsberg-schen Klinik fand sich unter 20 Nachuntersuchten, nach Roux operiert gewesenen Patienten 1 Rezidiv. Gschmeidler selbst gibt ähnliche Zahlen über die Endergebnisse an. Er findet aber gelegentlich spätere Druckschmerzhaftigkeit der Nagelgegend und selbst Lockerung des Nagels, doch behauptet Roux, dass der Nagel, wenn er auch im Laufe der Zeit durch Osteoporose locker würde, doch noch seine Dienste täte und die Bruchpforte verschlossen bliebe.

Henderson Nicoll bohrt Löcher in den Schambeinast und fixiert mit durchgezogenem Catgut das Lig. Pouparti.

Aber die meisten Operateure, schon Billroth, halten Catgut für ungeeignetes Nahtmaterial, da es zu rasch der Resorption anheimfällt. Ueber die Ergebnisse mit dem Kuhn schen Jodcatgut liegen keine genügenden Erfahrungen vor. Gute Resultate gibt Seide; nach Lotheissen ist Aluminiumbronzedraht empfehlenswerter, da Seidenfäden zu leicht, schon bei Hustenstössen, reissen können.

Hans fixiert das Leistenband mit Draht derart am Pecten ossis pubis, dass der Draht zugleich als Gitter den Schenkelkanal abschliessen soll. Hammesfahr will einen Verschluss des inneren Schenkelringes erzielen, indem er mit Seidenfäden das Lig. Pouparti an 3 Bohrlöcher des Pecten ossis pubis knüpft.

Cavazzani glaubt nicht daran, dass durch die üblichen Methoden der Vernähung des Lig. Pouparti mit dem Lig. Cooperi die Trichterbildung am Peritoneum aufgehoben wird. Er sucht dies zu erreichen,

indem er Fäden durch das Lig. inguinale und den Canalis obsturatorius zieht und so das Ligament fest mit dem Os pubis verknüpft. Er erhält unter 3 Operierten 3 Dauerresultate, Gelpke unter 11 Operierten 0 (0%) Rezidive.

Eine ganz besondere Befestigungsart des Poupartschen Bandes am Os pubis hat Lerat ersonnen. Er arbeitet mit Aufschrauben einer runden Platte von vergoldetem Stahl auf das Schambein, die in der Mitte eine Oeffnung zum Durchführen der Schraube hat. Bei 41 so behandelten Patienten erfolgte 4 mal Eiterung und Ausstossung der Schraube, aber die Hernien waren inzwischen geheilt und alle Fälle blieben rezidivfrei. Lerat wendet sein Verfahren nicht bei eingeklemmtem Bruche an.

Delaginière, Gilli und Ferrari schneiden das Leistenband oberhalb des Bruchsackes durch und nähen die Enden an das Schambein. Chaput legt eine Naht nach Fabricius-v. Frey und näht ausserdem die Gefässscheide an das Lig. Pouparti.

Tricomi verschliesst die Bruchpforte durch eine Tabaksbeutelnaht, die durch das Lig. Pouparti, Gefässscheide, Fascie und M. partineus, Rand des Lig. Gimbernati und wieder Lig. Pouparti geht. Er erhält 84 Dauerheilungen unter 84 Operierten, also 0% Rezidive.

Raffa und Chiaraba legen 2 sich kreuzende Matratzennähte zum Schlusse des Kanals.

Bassini (1894) erstrebt eine möglichste Wiederherstellung der normalen Gestaltung der Herniengegend und näht zu diesem Zwecke mit Knopfnähten das Lig. Pouparti medial bis 1 cm von der Vene entfernt an

das Lig. Cooperi und dann die Plica falciformis an die Fascia pectinea; so bildet er einen sicheren Verschluss des Schenkelkanals. Dementsprechend sind die Dauererfolge gute, von 41 Operierten sind alle 2 bis teilweise 9 Jahre nach der Operation beschwerdefrei und ohne Rezidiv. Eine spätere Uebersicht, die auch von Bassini selbst stammt, zeigt unter 54 operierten Hernien kein Rezidiv, also 0%. Cluss verzeichnet bei 10 nach Bassini operierten Patienten mit 11 Hernien 1 Rezidiv, und Rotter findet unter 57 Nachuntersuchten 3 ungeheilte Fälle.

Eine Ausfüllung des toten Raumes sucht Küster durch Anlegen mehrreihiger Etagennähte zu erzielen. Er hat unter 28 nach dieser Methode behandelten Schenkelbrüchen kein Rezidiv bekommen.

Bei der sog. Billroth-Bassinischen Methode wird das Lig. Pouparti an die Adduktorenfascie (Billroth) und dazu die Plica falciformis an die Fascia pectinea (Bassini) genäht. Mit diesem kombinierten Vorgehen hat Exalto 10,7% Rezidive, 6 unter 56 Operierten, zu verzeichnen.

Alle bisher erwähnten cruralen Methoden üben keine besondere Behandlung des Bruchsackstumpfes. Zahlreiche Methoden sind erdacht worden, die der Versorgung des Bruchsackes besondere Aufmerksamkeit widmen.

Berger, der erste, der auf diesem Wege vorging, fixiert den abgebundenen Bruchsack unter der Aponeurose des obliquus externus oberhalb des Lig. Pouparti durch Naht und schliesst die Bruchpforte durch Vereinigung des Lig. Pouparti mit der Pektineusfascie. Die Erfolge sind nicht gut, 14 Rezidive unter 22 Fällen,

also 63% nicht geheilt. Dagegen berichtet Creite aus der Göttinger Klinik, bei 6 Nachuntersuchten 5 rezidivfrei befunden zu haben. Den Bruchsackstumpf durch Nähte an den Bauchdecken zu befestigen, ist das Wesentliche an den Verfahren von Heuston, O'Hara und Abrashanow, Rotter fixiert den Stumpf an den Rektus.

Eine von den üblichen Methoden abweichende empfiehlt Kocher: „Man legt durch das straffe Gefüge des lateralen Schenkels des Leistenringes eine kleine Oeffnung, führt durch diese hinter dem Leistenbande eine gebogene Zange abwärts, fasst die Spitze des Bruchsackes und zieht ihn zurück; um die Durchtrittsstelle des Bruchsackes wird eine tiefe Naht gelegt und dieser fest umsäumt und abgetragen, der Stumpf schlüpft zurück, es folgt v. Frey'sche Naht." Kocher selbst berechnet nach seiner Methode 3,9% Rezidive, 2 unter 53 Radikaloperierten.

Lucas Championnières Verfahren versorgt den Bruchsack wie Berger, benutzt aber die Lamnia cribrosa zum Verschluss der Pforte. Die prozentualen Rezidivziffern bewegen sich zwischen 10,5 und 11,1. Linon erhielt von 24, 2—3 Jahre vor der Nachuntersuchung Operierten, 18 Antworten: 16 waren rezidivfrei geblieben. Einige Autoren denken an einen plastischen Verschluss des Kanals mit Benutzung des Bruchsackes als Polsterung z. B. Maceven.

Die jetzt folgenden inguinalen Methoden haben nach Reich folgende Vorzüge vor den cruralen: Der Peritonealtrichter wird gründlich beseitigt, die Revision und Versorgung des Bruchsackinhalts ist absolut zuverlässig, der Schenkelkanal wird in seinem ganzen

Verlaufe ausgeschaltet und zugleich mit dem Schenkelkanal wird nach Reichs Methode auch der Leistenkanal geschlossen, so dass also die Disposition zu postoperativem Leistenbruch fortfällt. Bardescu operierte 23 Cruralhernien auf ingunialem Wege, alle blieben rezidivfrei. Der Gang der Operation nach Reich ist folgender: Hautschnitt parallel oberhalb des Leistenbandes, Eröffnung des Leistenkanals wie bei Bassini, inguinale Luxation und Versorgung des cruralen Bruchsackes, inguinaler doppelter Verschluss des Schenkelkanals, Fasciennaht, subkutane Fettgewebsnaht. So schliesst er gleichsam durch Bildung einer doppelten, widerstandsfähigen Kulisse den Schenkelkanal in seinem ganzen Verlaufe. Angaben über Dauerresultate fehlen noch, bei allen 35 an der Tübinger Klinik so operierten Personen war der Heilungsverlauf ungestört und die Bruchpforte selbst bei Patienten mit Bronchitis fest verschlossen. Der Autor rät jedoch ab, dies typische Verfahren auch bei eingeklemmten Brüchen anzuwenden, weil die Möglichkeit einer Darmschädigung oder Infektion der Bauchhöhle vorliegt.

Ein häufig geübtes inguinales Verfahren ist das Lotheissen-Foederl'sche. Vom Inguinalwege her wird der Bruchsack isoliert und versorgt und dann bei zur Seite gezogener Vene die Bauchmuskulatur an das Lig. Cooperi am besten mit Aluminiumbronzedraht angenäht. Diese Naht ist oft nicht leicht, daher haben Codivilla, Gilli, Guibé und Proust geraten, das Lig. inguinale zu durchschneiden. Lotheissen hat nach seiner Operationsmethode unter 63 Operierten 4 (5,47%) Rezidive. Einen noch verstärkten Verschluss des Cruralkanals schlägt Franck vor, in-

dem er ausser der Bauchmuskulatur noch eine hintere gebildete Lefze des Lig. inguinale an das Coopersche Band näht, und G ö b e l l sucht eine Vervollkommnung der Lotheissen-Foederlschen Radikaloperation durch Anwendung einer freien Aponeurosentransplantation aus dem obligums internus zu erreichen. Ueber Endergebnisse liegen noch nicht genügend Erfahrungen vor. Diese und die Lotheissen-Foederlschen Methoden haben das alte R u g g i sche Verfahren zum Vorbild, bei dem die Cruralhernie vom inguinalen Wege aus operiert und ein Schluss des Schenkelkanals durch Annähen des Lig. Pouparti an das Lig. Cooperi erstrebt wird. P a r l a v e c c h i o vernäht die Bauchmuskulatur mit Cooperschem, Gimbernetschem und Poupartschem Bande und glaubt, damit am sichersten dem Entstehen einer Inguinalhernie vorzubeugen.

Die dritte grosse Gruppe der Schenkelhernienoperationen sind Plastiken, wohl aus dem Bedürfnis heraus entstanden, grosse Bruchpforten operativ schliessen zu können. Dieses Ziel so wie bei kleinen Bruchpforten einfach durch Aneinanderziehen der bindegewebigen Teile zu erreichen, ist kaum auf diesem Wege möglich. Wenn es selbst gelänge, würden doch die straffen Nähte einschneiden und den Verschluss wieder lockern.

Einen Schluss auf die Weite der Pforte einfach aus der Grösse des Bruches zu ziehen, ist nicht angängig. Die Bruchpforten selbst kindskopfgrosser Hernien sind oft nur für zwei Finger durchgängig gefunden worden. Daher besteht eigentlich an sich kein Grund anzunehmen, dass nach Bruchpfortenverschluss grosse Hernien mehr zum Rezidivieren neigen sollten als

kleine. Unter 14 Fällen grosser, radikaloperierter Hernien war 1 (7,1%) Rezidiv. Kramer kommt allerdings zu dem Schlusse, dass die Gefahren der Operation mit der Grösse der Brüche wachsen und auch die Resultate schlechter werden. Dasselbe findet Colman, und da die Fälle von übergrossen Hernien, die nach seiner Zusammenstellung rezidivierten, alle per primam intentionem geheilt waren, so sieht er in der Unzulänglichkeit der Methoden selbst, auch der Plastiken, die Ursache für diese Rezidive.

Fast nur noch von historischem Interesse sind die vielerlei heteroplastischen Versuche. Heute stellen sie meistens überwundene Methoden dar. Als Material für die Heteroplastiken wurde empfohlen: Glaswolle (Salzer), Catgut (Schwarz und Gluck), entkalkter Knochen (Thiriar), Drahtnetze (Witzel und Goebel), Zelluloidplatten (Plattu. Thompson), sterilisierter Schwamm (Filski), Paraffinprothesen (Eckstein). Riem berichtet über das Schicksal von Silberdrahtnetzen, die zwecks Bruchpfortenverschlusses von Körte eingenäht wurden. Bei 20 so behandelten Kranken musste das Netz in 4 Fällen wegen anhaltender seröser bezw. eitriger Sekretion wieder entfernt werden. Bei 10 Nachuntersuchten, teilweise bis vor 8 Jahren Operierten, waren die Silberdrähte durch die Einwirkung der sauerstoffhaltigen Körpersäfte arrodiert und vielfach zum Bruch gebracht. Dies ist also kein ideales Verschlussmittel, zumal ausserdem durch die freien Drahtenden eine Gefährdung zustande kommen kann.

Trendelenburg, Körte und Kraske haben Fascie oder Periost frei autotransplantiert und

damit bessere Resultate als mit Knochenstücken erzielt, die zu rasch der Resorption anheimfallen.

Viel brauchbarer sind alle Methoden, die gestielte, also nicht der Ernährung beraubte Lappen als Material zum Pfortenverschluss benutzen. So bildet Salzer (1892) bei grossen Cruralhernien einen nach oben gestielten Lappen aus der Fascia pectinea, schlägt diesen aufwärts um und näht ihn an das mediale Drittel des Poupartschen Bandes und nach aussen an das Gewebe vor dem Gefässbündel. Die Methode gibt leidliche Erfolge, zumal wenn man berücksichtigt, dass die meisten nach dieser plastischen Methode operierten Fälle besonders grosse Bruchpforten haben. Die Rezidive entstehen wegen des schwachen Haltes, den die Pectineusfascie bieten kann, zumal es leicht zu Ernährungsstörungen im Lappen kommt. Riedl verzeichnet 92,5% Dauerheilungen, Brenner 91,8%, Colman zählt 23% Rezidive, Brenner in einer grösseren Statistik 14—18%. Schwartz benutzt den Adduktor zur Lappenbildung, Poullet bildet einen Lappen aus der Adduktorenaponeurose und einen fibroperiostalen Lappen aus dem Schambein, Moulin nimmt einen Pectineuslappen, de Garay benutzt den Sartorius. Davis, Schultén und Brenner, auch Hildebrand bilden Pectineusfascienmuskellappen. Dabei ist zu bemerken, dass alle fibromuskulären Lappenplastiken mit Vorsicht anzuwenden sind, da es leicht zu ungenügender Versorgung des Muskels mit Nerven und Gefässen kommt. Nach dem Vorgange von Hildebrand hat Sultan 25 Cruralhernien in der Weise operiert, dass nach Bruchsackabtragung das Lig. Pouparti mit dem horizontalen Schambeinaste

vernäht und darüber der in seiner ganzen Dicke unterhalb des Gefäss- und Nerveneintritts durchschnittene M. pektineus fixiert wurde. 2--5 Jahre später war kein Rezidiv da, Hildebrand hatte schon 1912 gute, über 12 Jahre erprobte Erfahrung mit dieser Methode.

Delbet vernäht den Rektusrand, den er durch Schnitt fingerbreit oberhalb des Leistenbandes frei macht und hinter diesem hinabzieht, mit der Fascia Cooperi und dem Pektineus. 5 operierte Fälle blieben alle ohne Rezidiv. Battle bildet einen Lappen aus dem obliguns externus; Crosti verstärkt den Bandapparat des arcus cruralis durch einen Lappen aus der Fascia iliaca. Ach benutzt einen gestielten Lappen aus der Fascia lata. Er berichtet über 3 Fälle, die reaktionslos heilten und nach cr. 10 Monaten rezidiv- und beschwerdefrei waren. Ebenfalls die Fascia lata, aber zu freier Fascienplastik, nimmt Wilms. Kirschner legt einen Fascientampon in den Cruralkanal und schliesst darauf diesen durch Naht. v. Mikulicz übt periostale Doppellappenplastik, und Trendelenburg und Kraske ossale Plastik. Auch Jaffe, Wolff und König haben erfolgreich mit Verschiebung von Knochenstücken operiert. Cramer operierte nach Trendelenburgs Methode 2 besonders grosse Schenkelhernien. Endergebnis: Fall 1 nach 2 Jahren rezidivfrei, doch Auftreten einer Skrotalhernie, Fall 2 nach $2^1/_2$ Jahren kindskopfgrosses Rezidiv. Aehnlich ungünstige Resultate bei der Operation grosser Hernien nach Trendelenburg hat Hakkenbruch aufzuweisen. 5 Fälle: Fall 1 Recidiv $2^1/_2$ Jahre post operationem, Fall 2 gestörter Wund-

verlauf, Fall 3 Bildung eines Leistenbruches 2 Jahre nach der Operation, Fall 4 $2^1/_4$ Jahr nach der Operation wölbt sich die Narbe deutlich beim Husten vor, das Knochenstück ist nicht mehr fühlbar, allein Fall 5 geheilt. Sawicki berichtet über gute Erfolge der Trendelenburgschen Behandlungsweise grosser Femoralhernien, nur in der langen Heilungszeit sieht er einen grossen Nachteil.

Als durchschnittliche Dauer des Spitalaufenthaltes nach Schenkelhernienoperationen berechnet Exalto 16 Tage, Heimann für die Charitéklinik 8 - 15 bezw. 21 28 Tage, je nachdem ob die Hernie frei war oder nicht.

Als guter osteoplastischer Verschluss für grosse Bruchpforten soll noch das Borchardtsche Verfahren Erwähnung finden. Borchardt bildet einen Periostknochenlappen aus dem „Planum pubicum". 4 so operierte Fälle waren bei der Nachuntersuchung alle rezidivfrei. Neben sorgfältiger Schonung des Periostes ist zur Erzielung guter Resultate absolut aseptischer Wundverlauf nötig, andernfalls es leicht zu Nekrosenbildung kommt. Borchardt selbst rät von der Anwendung dieser Methode bei Bruchpforten ab, deren Pfeiler sich ohne besondere Spannung vereinigen lassen.

Die ab und zu wieder auftauchenden Vorschläge, Hernien durch Injektion Entzündung erregender und Schrumpfung bewirkender Substanzen zur Heilung zu bringen, kommen praktisch nicht in Frage. Alkohol, Chlorzink, Paraffin und anderes mehr ist zur Injektion versucht worden, besonders von Schwalbe und Lannelongue. Van der Lee hat unter 72 mit Injektion 90%igen Alkohols behandelten Fällen 29 mal

keinen Erfolg. Exler in der Hälfte aller Fälle. Gersuny und Eckstein suchen durch Kompression mittels periherniärer Injektion von Vaselin resp. Paraffin Obliteration und radikale Bruchheilung zu erzielen. Alle diese Verfahren sind aber, abgesehen von ihrer völlig unsicheren Wirkung, für die Patienten unangenehm und wegen der Möglichkeit eines Venenanstiches nicht ungefährlich.

Die letzte Art der Operation von Schenkelhernien, die Laparotomiemethode (Sprengel), ist nur bei an und für sich notwendiger Laparotomie oder einer Appendicitis im Bruchsacke angebracht. Kader begnügt sich mit einem ganz kleinen Laparotomieschnitte. Von dem Schnitte aus versorgt er hoch oben den Bruchsack und näht ihn ans Bauchfell an.

Besondere Angaben sind über die eingeklemmten Schenkelbrüche und die Erfolge ihrer chirurgischen Behandlung zu machen. Incarzerierte Hernien geben andere, und zwar schlechtere Resultate. Es ist bekannt und auch statistisch belegt, dass die Schenkelhernie grössere Neigung zur Einklemmung als die Leistenhernie besitzt. Riedl fand unter 147 Schenkelbrüchen 76, also ca. die Hälfte incarzeriert. An der v. Eiselsberg schen Klinik waren unter 134 Cruralhernien 62 frei, 72 eingeklemmt. Nach einer Angabe Leisrinks kamen auf 77 eingeklemmte nur 25 nicht eingeklemmte Schenkelbrüche zur Operation. Letztere Zahl ist wohl deshalb so niedrig, weil früher aus grösserer Scheu vor der Operation viel weniger Personen als jetzt mit freien Hernien zur Operation kamen. Bresset berechnet aus einem Material von 395 Hernien 202 freie und 193 eingeklemmte, Hilgenreiner

unter 311 Cruralhernien 67 freie und 244 eingeklemmte (78,4%). Lada und Molino geben nach einer umfangreichen Statistik über 626 incarzerierte Brüche an, dass Schenkelhernien 5 mal mehr zur Einklemmung neigen als Leistenhernien. Der Grund für diese Erscheinung liegt in der relativen Enge der Bruchpforte, die von straffen Rändern umschlossen ist.

Hierdurch lässt sich auch das leichte Gangränöswerden der abgeklemmten Teile bei Schenkelbrüchen und damit die verhältnismässig hohe Mortalität dieser Einklemmungen erklären. Während bei freier Hernie von einer Mortalität kaum gesprochen werden konnte, findet man für die Operation der incarzerierten Hernie in der Literatur ziemlich hoch erscheinende Ziffern angegeben. Leisrink findet unter 77 eingeklemmten Schenkelbrüchen 17 Todesfälle (22% Mortalität), Heimann berechnet aus der Charitéklinik 24,1% Mortalität bei incarzerierten Hernien (ob gangränös oder nicht), Röthe aus der Breslauer Klinik 22,45%, Fuchsig aus dem Wiener Franz Josephspital 23,5%, Weyprecht aus dem Urbankrankenhause 18,1%, Lessing aus der Charité 19,7%, Creite aus der Göttinger Klinik 23,6%, Cluss aus dem Hospital in Schw. Gmünd 21%, Moebius aus der Münchener Klinik 42,8%, Rosenfeld aus der Erlanger Klinik unter Graser 25,45% und Exalto findet in der v. Eiselsbergschen Klinik 19 Todesfälle unter 72 Fällen gleich 26,4% Mortalität.

Ueber die einzelnen Todesursachen gibt Rosenfeld folgendes an: „Von 14 an incarzerierten Schenkelbrüchen gestorbenen Personen erlagen 3 einer septischen Peritonitis, 2 intercurrenten Erkrankungen, 9 Folgen

der Incarzeration und der Operation (Perforationen, Anus praeternaturalis, Mourphyvereinigungen, Herzschwäche). Am häufigsten führen Perforationsperitonitis, Darmlähmung und eventuell Strangulationsileus den Tod herbei.

Die bekannte Bevorzugung der rechten Körperseite für Schenkelbrüche tritt besonders auffallend bei den incarzerierten Hernien hervor. Diese Erscheinung lässt sich vielleicht mit Hengeler dadurch erklären, dass die rechtsseitig gelegenen Darmteile (Ileum) häufiger in den Brüchen beobachtet und dementsprechend häufiger eingeklemmt werden können als die linksseitig gelegenen (Flexur, Rectum).

Ist nun eine Cruralhernie wirklich eingeklemmt, so muss unbedingt, und zwar so rasch wie möglich gehandelt werden. Strohmeyer hat die Mahnworte gesprochen: „Wird man bei Tage zu einem eingeklemmten Bruche gerufen, so lasse man die Sonne nicht untergehen, und wird man bei Nacht gerufen, so lasse man sie nicht aufgehen, ehe der Bruch befreit ist.“ Die Dauer der Incarzeration ist für die Prognose der Operation von grösster Bedeutung. B. Schmidt sagt hierüber: „Von den vor Ablauf des 2. Einklemmungstages mit Herniotomie oder Taxis behandelten Fällen wird stets die überwiegende Mehrzahl genesen, nach dieser Frist die Mehrzahl sterben.“

Das besonders früher viel geübte Verfahren, das bei Brucheinklemmung häufig zuerst versucht wird, ist die Taxis. Taxisversuche sind nur erlaubt bei Fehlen stärkerer Entzündungserscheinungen und sicherer Lebensfähigkeit der eingeklemmten Teile. Aber gerade die Beurteilung dieses Momentes ist selbst bei stattgehabter

Herniotomie nicht immer ohne weiteres sicher möglich. Ausser dieser Gefahr einer Reposition von nicht mehr lebensfähigem Bruchinhalte, vor allem Darm, kann es weiterhin bei der Taxis zu gefährlichen Komplikationen kommen: 1. durch die Repositio falsa und 2. durch die Repositio en masse. Bei ersterem Vorgange kommt es zum Zerreissen des Bruchsackes, der Riss liegt gewöhnlich ausserhalb des Incarzerationsringes, und die Brucheingeweide werden anstatt in die Bauchhöhle in einen künstlich geschaffenen Raum reponiert. Bei der 2. Komplikation kommt es zu einer Scheinreduktion. Der Bruchsack, der nur wenig durch frühere Entzündungen fixiert ist, hat sich eine grosse Verschieblichkeit gegen die Bruchhüllen gewahrt und der Bruchinhalt ist vor dem Bruchsackhalse mit dem Bruchsack verwachsen. Diese En bloc-Reposition wird gar nicht selten beobachtet, wenn der Patient selbst die Taxis versucht hatte. Schliesslich ist die Möglichkeit einer Darmperforation und Ruptur bei Taxisversuchen nicht ausgeschlossen. So wird aus der v. Bruns schen Klinik mitgeteilt, dass bei 165 incarzerierten Schenkelhernien 5 durch Taxis verursachte Darmrupturen zustande kamen.

Zur Ausführung der Taxis empfehlen manche Chirurgen vorherige Praeparation des Bruches durch Eisblasenapplikation, Aufstäuben von Schwefelaether und kleine Dosen Atropin. Unstatthaft sind jedenfalls per os gereichte Abführmittel, dagegen können Klysmata, Magenspülungen und Blasenkatherismus durch eine die Bauchdecken entspannende Wirkung von günstigem Einflusse sein. Auch Morphin- und Opiumdarreichung ist gestattet. Ruhige Atmung des Patienten,

Beckenhochlagerung und Beugung der Beine in den Hüft- und Kniegelenken können wesentlich zur Entspannung der Bauchdecken beitragen, noch besser ein warmes Bad. Ratsam ist auch die Einleitung der Narkose, zumal dann bei etwaigem Misslingen der Taxis sofort die Herniotomie angeschlossen werden kann.

Die Prognose dieser Operation ist um so günstiger, je frühzeitiger man operiert, daher ist Ausdehnung der Taxisversuche über $^1/_2$ Stunde nicht zu empfehlen. Hat man es mit alten Patienten oder solchen mit schlechtem Allgemeinbefinden zu tun, so wird man die Narkose vermeiden und sich auf Lokal- ev. Lumbalanaesthesie beschränken.

Die Herniotomieoperation besteht in Eröffnung und Freilegung des Bruchsackes, Besichtigung des Inhalts, Spaltung des Einklemmungsringes (manche Operateure schlagen statt dessen vor, das Lig. Poupartipectineum, also die laterale Wand des Schenkelkanals, mit dem Finger einzureissen), ev. stumpfe Lösung von Verwachsungen zwischen Bruchsack und Bruchinhalt, Netz kann dabei doppelt ligiert und durchtrennt werden, Reposition in die Bauchhöhle. Ist man sich jedoch nicht völlig sicher, stärkere Ernährungsstörungen des Darmes ausschliessen zu können, so lässt man ev. die Darmschlinge, mit Mullkompressen umhüllt, zunächst noch einige Zeit zur Beobachtung aussen liegen.

Jedenfalls ist die wichtigste Frage bei jeder Herniotomie die nach der Lebensfähigkeit des Darmes. Einen gewissen Rückschluss hierauf gestattet häufig schon eine genaue Prüfung des Bruchwassers. Bei einfacher Stauung im Darme ist es klar oder blutig tingiert, eitrig, wenn eine pathologische Durchlässigkeit

des Darmes für Bakterien eingetreten ist, und kotig bei Gangrän und Perforation des Bruchdarmes. Der Darm selbst zeigt bei einfacher venöser Stauung blaurote Verfärbung, und Schnürringe, die keine Zeichen wesentlicher Anaemie darbieten, und eine glatte Serosa. In diesem Zustande ist er nach Spaltung des Einklemmungsringes bald wieder erholungsfähig. Pulsation der Mesenterialgefässe, Peristaltik und Turgor tritt wieder auf. Ist aber die Serosa trübe und besonders an den Schnürfurchen missfarben, erschöpft sich an denselben die peristaltische Welle, so befindet sich der Darm im Zustande gangränösen Zerfalles.

Oft ist die Beurteilung der Lebensfähigkeit nach den oben angegebenen Merkmalen unsicher oder ganz unmöglich. Für diese Fälle werden besondere Methoden empfohlen, nämlich 1. Prüfung der Erregbarkeit des Darmes durch Aufgiessen von 45—50° Celsius warmer steriler Kochsalzlösung oder 2. durch elektrische Reizung. Diese Methode ist schlecht, da bis zum Eintritt der Wirkung oft längere Zeit vergeht. Bleiben bei diesen Prüfungsverfahren Kontraktionen gänzlich aus oder sistieren sie an den Schnürfurchen, so ist brandige Schädigung des Darmes erwiesen.

Ueber die Häufigkeit dieses Vorkommnisses finden sich Angaben in einer Statistik von Weyprecht: Unter 193 eingeklemmten Schenkelhernien waren 58 brandig = 30% (unter 113 Leistenhernien nur 12 = 10,6%) und Lessing zählt unter 91 eingeklemmten Femoralhernien 23 brandige = 25,2% (unter 59 Leistenhernien nur 10 = 16,9%). Auf der meist kleineren Bruchpforte der Schenkelhernien und der Starrheit des Einklemmungsringes beruht das häufigere Vorkommen von

Gangrän bei incarzerierten Cruralhernien gegenüber Inguinalhernien, wie das öftere Zustandekommen von Einklemmungen der Schenkelbrüche überhaupt im Vergleiche zu den Leistenbrüchen. Aus demselben Grunde sind bei Cruralhernien die Chancen der Taxis relativ ungünstig.

So kommt van Assen nach Erfahrungen an 100 eingeklemmten Brüchen aus der Amsterdamer Klinik von Prof. Lanz überhaupt zu dem Schlusse, das einzig gegebene Verfahren bei Brucheinklemmung sei allein die Herniotomie, nie die Taxis, zumal es Fälle gebe, in denen man nicht die mindesten klinischen Symptome drohender Gangrän sehe, wo doch die Herniotomie eine Verlegung der Zirkulation und Thrombose der Mesenterialgefässe, also mindestens drohende Gangrän ergebe. Dagegen schreibt Heddaeus: „Werden alle eingeklemmten Brüche primär herniotomiert, so resultiert eine höhere Mortalitätszahl, als wenn das Gros derselben der Taxis und nur der Rest der Herniotomie unterworfen wird.“ König erwähnt, dass in 4% der Fälle von Hernia inguinalis incarcerata und in 5% der Fälle von Hernia cruralis incarcerata die Patienten nach einer Taxis sterben. Bei der in der Lanz-schen Klinik durchgeführten Behandlung, nämlich der prinzipiellen Herniotomie, betrugen die Todesfälle nur 0% bei Hernia inguinalis und 1,66% bei Hernia cruralis incarcerata. Diese Zahlen sprechen deutlich für die Vorzüge prinzipieller Herniotomie.

Mit als Ursache für die grössere Sterblichkeitsziffer incarzerierter Cruralhernien gegenüber incarzerierten Inguinalhernien führt man das bei ersteren nicht seltene Vorkommen von Darmwandbrüchen an. Sehr

mit Recht ist diese Art von Incarzerationen so gefürchtet, denn allzu oft werden sie verkannt wegen ihrer geringen Schmerzhaftigkeit, ihrer Kleinheit und den oft fehlenden Erscheinungen einer Darmocclusion. Daher kommen die meisten Kranken auch zu spät in die Klinik. In Wirklichkeit machen glücklicherweise diese prognostisch so ungünstigen Brüche nur 4—6% aller eingeklemmten Brüche aus.

Am häufigsten findet man als Bruchinhalt bei eingeklemmten Schenkelbrüchen Darm und Netz. In vielen Fällen kommen ferner isolierte Netzeinklemmungen zustande. Diese Brüche nehmen meist einen günstigen Verlauf. Lessing zählt 9,6%, Röthe 12,8%, Bundschuh 14% und Maydl 23% isolierte Netzeinklemmungen. Rosenfeld berichtet über den Inhalt von 56 eingeklemmten Schenkelhernien. Er fand 29 mal Darm, 10 mal Netz, 6 mal Darm und Netz, 1 mal Colon und Netz, 5 mal einen Darmwandbruch, 2 mal Flüssigkeit, 1 mal eine Bruchsackzyste von Bohnengrösse und 2 mal war der Bruchsack leer.

Interessant sind auch seine Angaben über das Alter der Patienten mit diesen Incarzerationen. Es waren alt:

30—40	Jahre	6	Personen,
40—50	„	18	„
50—60	„	12	„
60—70	„	16	„
70—80	„	4	„

Ist es nun in dem abgeklemmten Bruche zu Gangrän gekommen, so heisst es, die circuläre Darmresektion vorzunehmen oder unter Umständen einen Anus praeternaturalis anzulegen. Da die Mortalität bei jenem

Vorgehen als weit geringer als bei diesem erwiesen ist, so entschliesst man sich heute nur noch unter ganz bestimmten Indikationen zur Anlegung eines Kunstafters. Diese Indikationen sind: 1. Ein so desolater Zustand des Patienten, dass ihm keineswegs eine längerdauernde Operation zugemutet werden kann, 2. schwere Intoxikationserscheinungen, 3. eine so wenig suffiziente Peristaltik des zuführenden Darmabschnittes, dass dieselbe nicht imstande ist, den Darminhalt durch den kollabierten abführenden Schenkel hindurchzudrücken. Aber wie schlecht die Ergebnisse der Anlegung eines Anus praeternaturalis gegenüber der primären Darmresektion sind, zeigen verschiedene Berechnungen. Exalto findet nach Resektion 47% Mortalität, nach Darmvorlagerung 80%, Hofmeister 44,2 % gegen 61,6% und Hesse 40% gegen 87,5% bezw. 44% gegen 71% Mortalität bei künstlichem After. In der Klinik v. Eiselsbergs endeten von 17 Darmresektionen 8 (47%) letal, Hofmeister findet nach eigenem Material 23,5% Mortalität nach primärer Darmresektion, Maydl 22%, Martina 19,4% und Hesse 44%.

Wenn irgend möglich, schliesst man an die Hermiotomie und etwa folgende Darmresektion die Radikaloperation an. Sind aber nach primärer Darmresektion geringste Zeichen für eine Veränderung des Bauchfells vorhanden, so bildet dies eine absolute Kontraindikation gegen den Anschluss der Radikaloperation. Dann fährt man besser mit Jodoformgazetamponade bezw. Drainage.

Nicht selten bleiben nach einfachen Herniotomien Dauerheilungen zurück. So gibt Riedl 55,8% als

Massstab für die Häufigkeit dieses Vorkommnisses an, ein verhältnismässig günstiges Ergebnis. Doch zeigt die schon früher erwähnte Zahl 92,5%, die einen Begriff über die Zahl der Dauerheilungen nach folgender Radikaloperation gibt, dass, wenn irgend angängig, diese anzuschliessen das gegebene Verfahren ist. Allerdings sollen die Rezidive nach Radikaloperationen incarzeriert gewesener Hernien etwas häufiger als bei nicht eingeklemmten Brüchen auftreten. Cluss rechnet 15,78% für diese Recidive aus, Rosenfeld 22,2% und Hoffmann gibt an, unter 9 Fällen 1 Rezidiv bekommen zu haben.

Sucht man in der Literatur nach allgemein gültigen Angaben über die Endergebnisse nach Schenkelbruchoperationen, so bewegen sich die dabei gefundenen Zahlen für die Häufigkeit der Rezidive zwischen einer unteren Grenze von 1,3% und einer oberen Grenze von ca. 23%. Nach Potts Berechnungen machen Dauerheilungen 69% aller operierten Fälle aus.

An der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrat Hildebrand waren unter den letzten 100 an Schenkelhernien operierten Personen 16 (16%) männlichen und 84 (84%) weiblichen Geschlechts. Von diesen 16 Männern hatten ein Alter von

10—20	Jahren	= 0	Männer,
20—30	„	= 0	„
30—40	„	= 1	„
40—50	„	= 5	„
50—60	„	= 4	„
60—70	„	= 6	„
70—80	„	= 0	„
80—90	„	= 0	„
		Sa. 16	Männer.

Das Durchschnittsalter für Männer wäre hiernach 54,3 Jahre.

Von den 84 Frauen hatten ein Alter von

10—20	Jahren	= 1	Frauen,
20—30	„	= 3	„
30—40	„	= 10	„
40—50	„	= 24	„
50—60	„	= 22	„
60—70	„	= 14	„
70—80	„	= 6	„
80—90	„	= 2	„
90—100	„	= 1	„
		Sa. 83	Frauen.

(Bei einer Patientin fehlte die Altersangabe.)

Das Durchschnittsalter für Frauen wäre hiernach 51,6 Jahre.

Die Hauptdisposition für Schenkelhernien liegt demnach zwischen 40 und 70 Jahren.

Ueber Heredität findet sich kaum eine Angabe, nur aus 4 Krankengeschichten ist Positives darüber ersichtlich. Auch die Frage nach der Zahl der Partus der einzelnen Frauen ist nicht sicher zu beantworten. Unter den 84 Frauen werden bei 37 besonders die Zahl der Geburten vermerkt, 10 Frauen hatten keinmal geboren und bei den übrigen 37 ist nichts hierüber bekannt.

3 mal wird für Entstehung der Hernie eine Geburt verantwortlich gemacht, 13 mal wird Trauma als Ursache angegeben.

Was die Lage der Brüche betrifft, so waren

5 Brüche ohne genauere Bezeichnung,
58 Brüche rechtsseitig,
43 Brüche linksseitig.

Hieraus ist die bekannte Prädisposition der rechten Seite ersichtlich; es stehen sich gegenüber 57,4% Schenkelhernien rechts und 42,6% links. Die später folgenden Ziffern über ausschliesslich incarzerierte Femoralhernien zeigen die zahlenmässige Abweichung zugunsten der rechten Seite noch deutlicher.

Ueber die Zeitdauer des Bestehens des Bruches ist man auf die oft unzuverlässigen Angaben der betr. Patienten selbst angewiesen. Es fand sich

27 mal keine Angabe,
18 mal bestand der Bruch noch nicht ½ Jahr,
36 mal war er zwischen 1 und 10 Jahre alt,
19 mal älter als 10 Jahre.

27 Patienten gaben an, ein Bruchband getragen zu haben, 14 hatten keinerlei Bandagen gehabt.

Im ganzen lagen bei den 100 Patienten 106 Schenkelhernien vor, indem 6 Personen, alles Frauen, doppelseitig erkrankt waren. 6 mal traten Schenkelhernien mit anderen Brüchen kombiniert auf, und zwar kamen daneben 1 mal ein Nabelbruch und 5 mal Leistenbrüche vor.

1 mal wurde die Operation eines schon einmal radikal operiert gewesenen Bruches, der nach 2 Monaten recidiviert war, vorgenommen. 50 Brüche waren nicht incarzeriert, also frei 47,2%. 56 Brüche waren incarzeriert, also eingeklemmt 52,8%.

Die freien Femoralhernien verteilten sich folgendermassen auf beide Körperseiten:

Rechts	27 = 56,2%
Links	21 = 43,8%
Ohne Angabe	2
	Sa. 50 freie Hernien.

Davon waren:

Reponibel	11 = 34,4%
Irreponibel	21 = 65,5%
Es fehlten Angaben	18
	Sa. 50 freie Hernien.

Von den 56 Incarzerationen betrafen
die rechte Seite 34 = 65,4%,
die linke Seite 18 = 34,6%.
Sie verteilten sich derart auf beide Geschlechter, dass
47 Frauen (mit 48 Brüchen) und
8 Männer (mit 8 Brüchen)
davon betroffen wurden. Es erhellt hieraus eine grössere Disposition des weiblichen Geschlechts zu Einklemmungen. 56% der weiblichen und 50% der männlichen Patienten hatten eingeklemmte Femoralhernien.

Von Interesse ist vielleicht auch eine Uebersicht über das Alter der Patienten mit eingeklemmten Schenkelbrüchen. Es waren alt:

Frauen		Männer
0	zwischen 10 und 20 Jahren	0
0	„ 20 „ 30 „	0
2	„ 30 „ 40 „	1
12	„ 40 „ 50 „	1
12	„ 50 „ 60 „	3
12	„ 60 „ 70 „	3
5	„ 70 „ 80 „	0
2	„ 80 „ 90 „	0
1	„ 90 „ 100 „	0
46		8

(Bei einer Frau fehlte die Altersangabe.)

Wollte man hiernach ein Durchschnittsalter für die Incarzerationen ausrechnen, so findet man

für Frauen	für Männer
57,2 Jahre	55,2 Jahre

Gesamtdurchschnittsalter
56,2 Jahre.

Die Zeit zwischen 40 und 60 Jahren lässt sich dadurch als besonders günstig für Incarzerationen erklären, dass in diesen Jahren häufig schwere körperliche Arbeit verrichtet wird, und das folgende Jahrzehnt prädisponiert vielleicht durch den bereits eintretenden Schwund des subkutanen Fettgewebes und ein Schlafferwerden der Gewebe zu Brüchen und Brucheinklemmungen.

Die Dauer der Incarzeration betrug im Mittel 2,3 Tage. Die Fälle verteilten sich derart, dass

3 nach kürzerer Frist als 1 Tag zur Operation gelangten,
21 nach ca. 1 Tage,
20 nach länger als 1 Tage,
13 mal sind die Zeiten nicht vermerkt.

Am längsten war eine Hernie mit 8 Tagen incarzeriert. Dieser Fall endete letal.

42 mal waren die allgemeinen Symptome von Brucheinklemmungen Schmerzen, Erbrechen, z. T. Durchfall, öfter Verhaltung von Stuhl und Flatus, auch Temperaturen deutlich ausgeprägt.

Die Grösse der einzelnen Hernien schwankte zwischen ca. Bohnen- und Kirschgrösse bis zur Grösse einer Mannesfaust und darüber. Rechne ich alle angegebenen Grössenmassstäbe bis ca. Pflaumengrösse als klein, bis ca. Hühnereigrösse als mittelgross und darüber als gross, so wären von den Schenkelhernien zu bezeichnen

als klein	als mittelgross	als gross
42	39	10

15 mal sind keine Grössenangaben vorhanden; man wird wohl die Mehrzahl dieser Fälle zu den kleinen Hernien zurechnen dürfen, von denen viele oft gar nicht sichtbar, erst beim Stehen, Pressen oder Husten deutlich werden.

Der Inhalt, den immer der eröffnete Bruchsack enthielt, bestand aus:

Netz	in 28	Fällen,
Netz und Darm	„ 22	„
Dünndarm allein	„ 22	„
Dünndarm und Proz. vermiformis	„ 2	„
Darmwand (Littlésche Hernie)	„ 2	„
kein Inhalt	„ 11	„
ohne Angabe	„ 19	„
	Sa. 106	Hernien.

Hierbei sind Darmwandbrüche nur mit 2,3% Häufigkeit beteiligt. Eine Mortalität war bei den Littléschen Hernien nicht zu verzeichnen. Die überwiegende Zahl mit blossem Netz als Inhalt waren freie Hernien, mit Darm oder Netz und Darm fast ausschliesslich eingeklemmte Brüche.

Bruchsackinhalt bei den 56 incarzerierten Cruralhernien.

Netz	in 8	Fällen,
Netz und Darm	„ 22	„
Dünndarm allein	„ 21	„
Dünndarm u. Proz. vermiformis	„ 1	„
Littlésche Hernien	„ 2	„
kein Inhalt	„ 2	„
ohne Angabe	„ 0	„
	Sa. 56	incarz. Hernien.

Littlé sche Hernien sind danach mit 3,7% an den Brucheinklemmungen beteiligt. 10 mal fanden sich Angaben über charakteristische Beschaffenheit des Bruchwassers bei Einklemmungen, 7 mal über deutlich ausgeprägte Schnürringe.

Bruchsackinhalt bei den 50 freien Cruralhernien:

Netz	in	21	Fällen,
Netz und Darm	„	0	„
Dünndarm allein	„	1	„
Dünndarm u. Proz. vermiformis	„	1	„
Darmwandbruch	„	0	„
kein Inhalt	„	8	„
ohne Angabe	„	19	„
	Sa.	50	freie Hernien.

Die angewandten Operationsmethoden erstrebten alle einen Schluss der Bruchpforte im Sinne von Radikaloperationen an. Am häufigsten, 69 mal, suchte man dies durch Fixation des Poupartschen Bandes am Lig. Cooperi mit Seidenknopfnähten und folgender Subcutan- und Cutannaht zu erzielen. Es würde dies im wesentlichen der Methode von Fabricius entsprechen. 13 mal wurde nach Billroth operiert, Fixation des Lig. inguinale an die Fascia und den M. pectineus, 1 mal nahm man nach Czerny die Naht zwischen Lig. inguinale und Adduktorenfascie vor. 14 mal wurde inguinal vorgegangen. Dabei wurde 12 mal eine Fixation der Internusmuskulatur und das Lig. inguinale am Schambeinperiost erstrebt, 2 mal der Internus an das Lig. Cooperi und das Lig. Pouparti an die Fascia pectinea genäht, alles Verfahren, die nach den Ruggi schen und Lotheissen-Foederl schen Methoden ge-

bildet sind. Mit plastischem Verschlüsse der Bruchpforte arbeitete man 6 mal, und zwar nach den Methoden von Salzer und Schwarz, wobei das Leistenband an die Fascia pectinea fixiert und ein Fascienmuskellappen aus dem Pectineus nach oben geschlagen und ans Poupartsche Band angenäht wird. 12 mal wurde das Lig. inguinale eingekerbt oder durchtrennt und wieder vernäht.

Zur Schmerzstillung wurde 90 mal Lokalanaesthesie mit Erfolg angewandt, 8 mal Allgemeinnarkose, 2 mal ist hierüber nichts gesagt.

Von den 100 Patienten konnten 92 als geheilt entlassen werden. 1 Patient, eine 93 jährige Frau, wurde auf Wunsch ungeheilt entlassen; Patient ist inzwischen verstorben. 1 Kranker wurde auf die Innere Klinik, woher er wegen Einklemmungserscheinungen zur Operation gekommen war, zurückverlegt. 6 Patienten sind nach der Operation ad exitum gekommen, und zwar hatten alle incarzerierte Cruralhernien.

Eine Mortalität bei den Operationen freier Schenkelhernien ist nicht zu verzeichnen. Die Mortalität bei incarzerierter Hernie beträgt 10,7%, auf die 56 Fälle incarzerierter Hernien berechnet.

Die Heilung der Operationswunde erfolgte 77 mal per primam intentionem gegenüber 7 Fällen von Sekundärheilung. Einer von diesen 7 Fällen komplizierte sich noch, indem nach der Operation das betr. Bein stark anschwoll und bald danach durch Embolie ein Lungeninfarkt zustande kam. Trotzdem konnte betr. Patientin schliesslich nach 58 Tagen als geheilt die Klinik verlassen (Fall 12 der am Ende der Arbeit gegebenen Krankengeschichten).

Von den mit Eiterung und Granulierung geheilten Fällen betrafen 2 freie und 5 eingeklemmte Brüche.

Der durchschnittliche Spitalaufenthalt vom Tage der Operation an gerechnet betrug 20,3 Tage. 7 Fälle habe ich bei dieser Berechnung ausser acht gelassen, nämlich

Fall 1 nach 8 Tagen auf Wunsch entlassen.

Fall 2 nach 15 Tagen einer anderen Operation unterzogen.

Fall 3 nach 12 Tagen auf die innere Klinik verlegt.

Fall 4 doppelseitige Radikaloperation, nach 21 Tagen geheilt entlassen.

Fall 5 doppelseitige Radikaloperation, nach 34 Tagen geheilt entlassen.

Fall 6 nach 8 Tagen auf die innere Klinik verlegt.

Fall 7 doppelseitige Radikaloperation, nach 26 Tagen geheilt entlassen.

Allein für die Radikaloperationen freier Schenkelhernien stellt sich die Dauer der folgenden Krankenhausbehandlung bis zur Entlassung als „geheilt“ etwas kürzer, 18,5 Tage, eine Verkürzung des Spitalaufenthaltes, die besonders im Vergleiche zur Dauer bei incarzerierten Hernien (22,1 Tage) hervortritt.

8 Fälle von incarzerierten Schenkelbrüchen, bei denen längere Taxisversuche der Operation vorhergegangen waren, brauchten durchschnittlich 27,2 Tage bis zur völligen Heilung. Vielleicht kann man hierin eine ungünstige Beeinflussung durch längere Repositionsmanöver sehen.

Nachdem der Bruchsack eröffnet und der Bruchring ev. durch Einkerben genügend erweitert war, konnte in 43 Fällen die einfache Reposition der ein-

geklemmt gewesenen Teile erfolgen. 1 mal nahm man die Appendektomie vor, 17 mal eine Netzabtragung, 15 mal fehlten diesbezügliche Angaben. 11 mal musste Dünndarm reseciert werden, ausserdem in 3 Fällen daneben noch die Netzabtragung vorgenommen werden. 10 mal war der Bruchsack leer.

Die Resultate der 14 Operationen, bei denen Darmresectionen vorgenommen wurden, gehen aus folgender Uebersicht hervor:

Fall 1 Exitus (schon perforiert gewesen). (Auszüge aus den Krankengeschichten der tötlich geendeten Fälle folgen am Ende der Arbeit).
Fall 2 Exitus (schon perforiert gewesen).
Fall 3 geheilt nach 16 Tagen.
Fall 4 geheilt nach 16 Tagen.
Fall 5 geheilt nach 15 Tagen.
Fall 6 geheilt nach 19 Tagen.
Fall 7 geheilt nach 37 Tagen.
Fall 8 geheilt nach 13 Tagen.
Fall 9 Exitus (Herzschwäche).
Fall 10 geheilt nach 34 Tagen (Heilung p. secundam).
Fall 11 geheilt nach 30 Tagen (Heilung nach Abszessbildung).
Fall 12 geheilt nach 19 Tagen.
Fall 13 Exitus (Peritonitis).
Fall 14 Exitus (Peritonitis).

Die 6 ad exitum gekommenen Personen waren alt Jahre: 60, 62, 65, 66, 66, 70.

2 mal war Narkose, 4 mal Lokalanaesthesie angewandt worden.

1 mal hatte man den eingeklemmten Darm reponiert, 5 mal reseciert, die Stümpfe wurden durch seitliche Anastomose vereinigt.

Neben dem relativ hohen Alter spielt wohl bei der Frage nach der Ursache für den letalen Ausgang die Dauer der vorhanden gewesenen Incarzeration eine wichtige Rolle. Die betr. Hernien waren nämlich incarzeriert:

1. Keine Angabe,
2. 1 Tag,
3. 3 Tage,
4. 4 Tage,
5. 5 Tage,
6. 8 Tage,

also im Mittel 4,2 Tage, jedenfalls bedeutend länger als die durchschnittlich 2,1 Tage eingeklemmt gewesenen günstig verlaufenen Fälle.

Es trat der Tod nach der Operation ein: 1 mal direkt nach der Operation, Patientin war schon bei der Einlieferung soumolent, 1 mal in der folgenden Nacht, 2 mal nach 2 Tagen, 1 mal nach 5 Tagen, 1 mal nach 9 Tagen.

Die Obduktion wurde in 4 Fällen vorgenommen. Immer war Peritonitis Todesursache. Als wichtigere Nebenbefunde bei den Sektionen seien noch erwähnt: 2 mal stärkere Herzveränderungen und Skleratheromatose bes. der Aorta und 1 mal haemorrhagische Infarcierung des der Resectionsstelle benachbarten Ileumstückes.

Auf zugesandten Fragebogen haben 26 Patienten, die seinerzeit alle als geheilt entlassen waren, über ihren jetzigen Zustand Bericht erstattet, und zwar

23 Frauen und 3 Männer.

Davon waren 3 Personen vor noch nicht einem Jahre entlassen worden, 12 vor länger als einem Jahre, 5 vor mindestens 2 Jahren, 4 vor mindestens 3 Jahren und 2 vor länger als 4 Jahren. Bei der Operation dieser Patienten handelte es sich 9 mal um incarzerierte

und 19 mal um freie Hernien, wobei 2 Frauen auf beiden Seiten der Radikaloperation unterzogen wurden.

Von den 28 Hernien waren 4 klein, 10 mittelgross, 10 gross, 4 ohne Grössenangabe. Es traten 4 Rezidive unter den 28 operierten Hernien auf. 2 der betreffenden Schenkelbrüche waren gross gewesen, 1 klein, bei dem 4. war keine Grössenbezeichnung erwähnt.

Hiernach scheint sich doch wohl mit der Grösse des Bruches die Aussicht auf Dauerheilung zu verschlechtern.

Der Besonderheit irgend einer bestimmten Methode fallen diese 4 Rezidive kaum zur Last. 3 mal wurde das sonst so viel geübte Verfahren der Fixation des Lig. inguinale an dem Lig. Cooperi mittelst Seidennähten angewandt (Fälle 13, 15, 23 der folgenden Krankengeschichten) und 1 mal (Fall 21) wurde das Lig. Pouparti an die Pectineusfascie fixiert.

Die Rezidive betrafen ausschliesslich Frauen, eine nicht unbekannte und im Anfange der Arbeit erwähnte Tatsache, dass das weibliche Geschlecht, wie mehr zu Schenkelhernien überhaupt, so auch zu Rezidiven mehr als das männliche neigt.

Die 4 Rezidive sind nach der Operation aufgetreten
im Falle 13 nach 1 Jahr,
„ „ 15 „ 10 Monaten,
„ „ 21 „ 1 Jahr,
„ „ 23 hat Patientin keine Angabe hierüber gemacht.

Dauerheilungen, die noch nicht vor 1 Jahre zur Entlassung gekommenen Fälle bei der Rechnung ausgeschlossen, sind bei 21 unter 25 operierten Schenkelhernien zu konstatieren, Rezidive 4, also

84% Dauerheilungen, 16% Rezidive.

Die Rezidive sind 2 mal links, 1 mal rechts aufgetreten, 1 mal fehlte nähere Bezeichnung.

Die Rezidive sind 3 mal nach Operation einer freien, 1 mal nach Operation einer incarzerierten Schenkelhernie entstanden.

Ein wichtiges ätiologisches Moment für das Rezidiv im Fall 13 ist in der Eiterung und Abszessbildung bei der Heilung der Operationswunde begründet. Fall 6, in dem eine Trennung des Leistenbandes vorgenommen wurde, ist bisher geheilt geblieben. Auch Fall 16 ist rezidivfrei, wo bei einer besonders grossen Hernie ein Bruchpfortenverschluss mit Muskel- und Fascienplastik herbeigeführt wurde. Ebenso Fall 22, in dem eine grosse Femoralhernie inguinal mit Annähung der Internus- und Transversusmuskulatur an das Schambein operiert wurde. Im Falle 26 handelte es sich auch um einen grossen Bruch. Dieser wurde mit einfacher Pfortennaht radikal operiert und ist seitdem, nach fast 3 Jahren, rezidivfrei geblieben.

Auszüge aus den Krankengeschichten der nach ihrem Verlaufe durch Beantwortung von Fragebogen vollständig bekannten sowie der sechs tötlich ausgegangenen Fälle.

1. M. M., Hausmädchen, 66 Jahr. Incarz. Schenkelhernie rechts. Keine Geburt. Seit 1907 Lues. Bruch seit ½ Jahr, reponibel. Kein Bruchband. 4. 2. 17: Heraustreten der Schenkelhernie, Leibschmerzen, Erbrechen. Hühnereigrosse Geschwulst rechts. Operation 5. 2. 17: Schrägschnitt über Höhe der Geschwulst

parallel dem Poupartschen Bande, Aufsuchen, Freilegen, Eröffnen des Bruchsackes. Ausfliessen von ca. ein Esslöffel voll Bruchwasser. Bruchinhalt Netz, schlüpft durch die weite Pforte zurück. Durchstechen, Abtragen des Bruchsackes. Seidennaht zwischen Lig. Poup. und Lig. Cooperi. Etagennaht der Weichteile, Hautnaht. Schmerzstillung d. Lokalanästh. Heil. p. pr. 21. 2. 17 geh. entl. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Frageb.): Pat. glaubt sich geheilt, kein Bruch, kein Bruchband, beschwerdefrei.

2. A. K., Ehefr., 39 J. H. fem. incarz. 4 Geburten. Seit 2 Jahren reponible Vorwölbung der Leistengegend. Seit 8 Tg. irrep., keine Schmerzen, kein Erbrechen. Kleinapfelgr. irreponibl. Schh. Operation 5. 1. 17. Lokalanästh. Schrägschn. über Höhe der Geschwulst, parall. Lig. ing., Aufsuchen, Eröffn. d. Bruchsackes. Inh. Dünndarm u. Netz. Lösung besteh. Verwachsung., Erweit. der Bruchpforte, Reposition des Inh., Durchstech. u. Abtrag. des Sackes. Seidennähte zwischen Leistenb. u. Schambeinperiost. Etagennaht der Weichteile, Hautnaht. Heil. p. pr. 20. 1. 17 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Pat. gibt an, dass alles in bester Ordnung ist.

3. K. W., Wwe., 61 J. H. crur. et umbil. 9 Geburten. Seit 1 Jahr Nabelbr., Bruchbd.; seit einigen Mon. Schbrch. Anfänglich repon. 26. 12. irrepon., kein Erbrech. Diagn. H. fem. incarz. Operation 26. 12. 16. Lokalanästh. Schnitt üb. Höhe d. Geschw., parall. Lig. ing. Eröffn. des Sackes. Inh. Netz u. eingekl. Darm. Schwach ausgepr. Schnürfurchen. Circulationsstör. nur gering. Reposition. Bruchsackabtr. Parall. Seidennähte zw. Lig. Poup. u. Schambeinperiost.

Heil. p. pr. 11. 1. 17 geh. entl. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Kein Bruch, kein Bruchband. Beschwerden noch vorhanden.

4. Ch. C., Stütze, 31 J. H. crur. r. Vor ½ Jahre wegen desselb. Schbrchs. operiert, nach 2 Monaten bei starkem Heben Entsteh. eines Rezidivs. Flache Vorwölbung rechts. Operation 27. 5. 16. Lokalanästh. Herniotomie, Rad.-Op. mit Seidenknopfnähten. Heil. p. pr. 9. 6. 16 geh. entl. Endergeb. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Pat. ist sehr zufrieden, hält sich für geheilt. Kein Rezidiv, kein Bruchband. Geringe Beschwerden nur bei Witterungswechsel.

5. A. G., Ehefr., 37 Jahre. H. crur. irrep. links. Apfelgr. Geschwulst links. 13. 2. 16 plötzlich Schmerzen u. Vort. der Geschwulst. Besserung und Kleinerwerden der Geschwulst nach Ol. Ricini. 22. 2. 16. Operation. Lokalanästh. Schnitt in Körperachse, Herniotomie, dunkles Exsud. aus dem Bruchsack. Blaurot verfärbt. Netz bildet d. Inh., abgetragen. Radikalop. Heil. p. pr. 9. 3. 16 geh. entl. Enderg. Mai 17 (Antw. auf Frageb.): Geheilt, kein Bruch, kein Bruchband. Geringe Beschwerden nur bei schwerer Arbeit.

6. F. H., Maurer, 67 J. H. crur. incarz. dextr. Seit 1 Tag Geschwulst in der r. Leistengegend, Leibschmerzen, Erbrechen, kein Stuhl, keine Flatus. Kastaniengr. r. Schh. 10. 3. 16 Operation. Lokalanästh. Schnitt oberh. des Leistenb., Längsspalt. der Externusaponeurose. Quere Durchtrg. des Lig. ing. vom Leistenring aus, Eröffn. des Sackes. Inh. Dünndarm. 15 cm langes Darmstück wird reseziert. Reposition. Radikalop. Pfortenverschluss durch Nähte zwischen Internus, Periost, Lig. inguinale. Naht des Lig ing. Naht

der Externusapon., Subcutis, Cutis. Heil. p. pr. 24. 3. 16 geh. entl. Endergeb. Mai 17 (Antw. auf Fragebogen): Geheilt, kein Bruchband, rezidiv- und beschwerdefrei.

7. A. P., Ehefr., 53 J. Schh. rechts. Besteht seit 1 Jahre. Bruchband. 26. 3. 16 Schmerzen, Erbrechen, starke, pralle Vorwölbung rechts. 26. 3. 16 Operation, Lokalanästh. Schnitt in Längsachse üb. d. Höhe der Geschwulst, Inh. Netz u. Darm. Abtragung des Netzes. Darmreposition. Radikalop. Heil. p. pr. 12. 4. 16 geh. entl. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Pat. gibt an, geheilt zu sein. Bruch nicht wieder vorgetr., kein Bruchbd. mehr, keine Beschwerd.

8. A. W., Ehefr., 57 J. H. fem. dextr. 7 Geburt. Seit 8 Tg. irrepon. Schh. rechts, kleinapfelgross. Uebelkeit. 19. 10. 15 Operation. Lokalanästhesie. Schnitt parall. Lig. inguin. üb. d. Höhe der Bruchgeschwulst. Eröffnung d. Sackes. Inhalt nekrot. Netz, Abtragung. Spaltung des Leistenkanals, Freileg. d. Internus, Vernähung des Internus mit Lig. Cooperi, Vernähung des Lig. inguin. mit Internus. Schluss des Kanals. Subcut. Naht, Hautnaht. Prima intentio. 30. 10. 15 geheilt entl. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Pat. ist geheilt, kein Rezidiv, kein Bruchband, ohne Beschwerden.

9. W. R., Bäcker, 48 J. H. cruralis. Seit 20 J. bruchleidend. Bruchband. Faustgrosser Tumor. 22. 10. 15 Operation. Lokalanästhesie. Bruchsackwand abnorm dick. Inhalt Netz, wird abgetragen. Spaltung der Externusaponeur. im Verlaufe d. Leistenkanals. Nähte zwischen Obliquus u. Transversus u. Schambeinkamm. Naht der Externusaponeur., Nähte, die das

Lig. ing. an den Schambeinkamm u. d. Fasc. pect. anheften. Heil. p. pr. 9. 11. 15 geh. entl. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Kein Rezidiv, kein Bruchband, keine Beschwerden.

10. H. P., Frl., 24 J. H. crur. sin. Seit einigen Jahren irrepon., kastaniengr. Schh., keine Beschwerden. 20. 9. 15 Operation. Lokalanästh. Radikaloper. des Bruches. Verschl. der Pforte durch Naht des Internus an das Lig. Cooperi und Naht des Lig. ing. an die Fasc. pect. Heil. p. pr. 2. 10. 15 geh. entl. Endergebnis Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Pat. hält sich für geheilt, kein Bruchband. Betr. Stelle ist noch etwas dick. Geringe Beschwerden zuweilen.

11. C. S., Ehefr., 48 J. H. ing. et crur. sin. H. crur. dextr. 2 Geburten. Nach Trauma (Misshandlungen, Tritte gegen den Leib) Schh. rechts, seit 1910 auch links. Sehr schlaffe Bauchdecken. R. wallnussgr., L. pflaumengr. Geschwulst. Operation 3. 4. 15. Lokalanästhesie. Links Inguinal-Weg, Bruchsack leer, Vernähung des Lig. ing. u. d. Margo falcif. mit d. Fasc. iliopectinea u. d. Muskel. Schluss der Spalte in d. Externusaponeur. durch Seidennähte, Catgutsubcutannaht, Hautnaht. Heil. p. prim. Rechts Herniotomie, Rad. op. 23. 4. 15 geheilt entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Zustand sehr gut, kein Bruch, keine Beschwerden. Kein Bruchband.

12. M. M., Ehefr., 58 J. H. fem. sin. Ein Abort. Beim Aufrichten aus gebückter Stellung starke Schmerzen. Bruch tritt hervor. Links irreponibl. wallnussgr. Hernie. Operation 13. 4. 15. Lokalanästhesie. Radikalop. Danach 22. 4. 15 beim Aufstehen linkes Bein stark geschwollen. 23. 4. 15 Embolieerscheinungen. Col-

laps, Dämpfung hinten rechts unten, Atembeschwerden, Temperatur. Allmähliche Besserung. 9. 4. 15 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Frageb.): Kein Rezidiv, kein Bruchband. Mitunter Beschwerden.

13 A. B., Wwe., 74 J. H. fem. duplex. 3 Kinder, 1 Tochter leidet an rechtsseitiger Schh. Seit 20 Jahren Bruch rechts, Bruchband, linker Bruch noch nicht so lange bestehend. H. fem sin. ist herausgetreten, irreponibel. Erbrechen. Operation 7. 4. 15. Lokalanästhesie. 10 cm langes gangränöses Darmstück wird reseciert. Vernähung des Lig. inguinale mit dem Lig. Cooperi. Eiterung der Wunde, Abszessbildung. 10. 5 15 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Nicht geheilt, Bruch nach 1 Jahr wieder herausgetreten. Bruchband. Beschwerden wieder wie früher.

14. G. C., Näherin, 42 J. H. crur. dextr. irrepon. Bruch seit 3 Jahren, immer irreponibel, Bruchband. 18. 3. 15 plötzlich Schmerzen. Keine Einklemmungserschein., Reposition aber unmöglich. Operation 19. 3. 15. Lokalanästhesie. Schnitt in Längsrichtung über Bruchgeschwulst. Inhalt: Appendix. Appendektomie, Versorg. d. Bruchsackes. Seidennahtfix. d. Lig. Poup. am Lig. Coop. Hautnaht. Prima intentio. 30. 3. 15 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Pat. ist geheilt, Bruch nicht wieder vorgetreten. Kein Bruchband, keine Beschwerden.

15. A. F., Ehefr., 44 J. H. crur. incarz. sinistr. Links in der Leistengegend eine apfelgr. Geschwulst. Operation 7. 5. 15. Lokalanästhesie. Bruchinhalt: Netz, Darm. Netzresection. Vernähung d. Lig. ing. mit Lig. Coop. Prima intentio. 23. 5. 15 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Rezidiv nach

10 Monaten, bei starkem Husten entstanden, Bruchband nötig, zuweilen Beschwerden.

16. K. K., Kutscher, 60 J. H. fem. sinistr. permagna. Besteht seit 3—4 Jahren. Operation 16. 2. 14. Lokalanästhesie. Pfortenverschluss durch Muskel- und Fascienplastik. Heil. p. pr. 4. 3. 14 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Befinden gut, kein Rezidiv, kein Bruchband, ohne Beschwerden.

17. A. M., Ehefr., 47 J. H. crur. sinistr. incarz. Schh. seit 95, entstanden durch Heben, 96 stark hervorgetreten nach Sprung von einer Elektrischen Bahn, Schmerzen. Seitdem Bruchband. Bruch war stets zu reponieren, ohne Beschwerden. 7. 3. 13 trug Pat. ohne Bruchband schwere Last, Hervortreten eines faustgr. Bruchs. Repositionsversuche des Arztes vergeblich. Unter d. l. Lig. Poup. faustgr., derber, druckempfindl. Tumor. Kein Erbrechen, kein Aufstossen. Operation 7. 3. 13. Lokalanästhesie. Bruchsacköffnung, Inhalt: wenig Bruchwasser, wenig Netz. Abbindung, Reposition. 3 Catgutnähte zwischen Lig, Poup. u. Pectineusfasc. Pfortenverschluss. Fettnaht, Hautnaht. Heil. p. pr. 22. 3. 13 geheilt entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Pat. ist sehr zufrieden, kein Rezidiv, kein Bruchband, keine Beschwerden. Verrichtet schwere Gartenarbeit.

18. M. B., Vermieterin, 33 J. H. crur. repon. dextra. Vor 4 Wochen „verhoben", danach rechte, wallnussgr. Schh. Operation. Lokalanästhesie. Schnitt über d. Höhe d. Bruchgeschw. Sack leer. Methode nach Ruggi, Sack durch d. Leistenring gezogen, unterbunden, als Pelotte über d. Leistenring genäht. Prima intentio. 11. 6. 13 geheilt entlassen. Endergebn. Mai 17

(Antw. auf Fragebg.): Pat. ist ausserordentlich mit dem Resultate zufrieden, kein Rezidiv, immer ohne Bruchband, nie Beschwerden.

19. A. B., Ehefr., 65 J. H. fem. dextra repon. Bruch besteht seit 1 Jahr, war anfangs weich, dann hart, immer reponibel. Pat. kommt auf Rat des Arztes zur Operation. Rechts kastaniengr. freie Schh. Operation 2. 4. 13. Lokalanästhesie. Bruchsackwand dick, zeigt Spuren früherer Entzündung. Inhalt: ein bohnengr. Append. epiploicus. R. O. Heil p. pr. 11. 4. 13 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Geheilt, kein Rezidiv, kein Bruchband. Geringe Beschwerden vorhanden.

20. A. K., Botenfrau, 74 J. H. crur. incarz. links. Pat. ist bereits vor 5 Jahren an einer rechten Schh. operiert. Linke Schh. besteht seit einigen Wochen. Seit 22. 11. 13 Fieber, Schmerzen, Erbrechen, kein Stuhl. Links ist eine pfirsichgr. Schh. Operation 24. 11. 13. Lokalanästhesie. Es handelt sich um einen incarz. Darmwandbr. Reposit. d. Darmteils. Naht zw. Lig. Poup. u. Os pub., Fasciennaht, Hautnaht Heil p. pr. 6. 12. 13 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Geheilt, Bruch nicht wieder herausgetreten. Keine Beschwerden.

21. J. B., Ehefr., 28 J. H. fem. irrep. dextra. Pat. trägt seit 1 Jahr Bruchband. 28. 12. 13 Schwell. plötzlich grösser. Jetzt apfelgr., irreponibel. Operation 31. 12. 13. Lokalanästhesie. Hautsch. über d. Bruch, Freileg. u. Spalt. d. Bruchsackes. Inhalt: Bruchwasser u. Netz. Erweiter. d. Bruchpf., Netzresect., Naht d. Lig. Poup. an d. Fascie. Fasciennaht, Hautnaht. Prima intentio. 12. 1. 14 geh. entlassen. Endergebn.

Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): War nur kurze Zeit geheilt, nach 1 Jahr Rezidiv, Bruchband wieder notwendig, bei Arbeit Beschwerden.

22. A. W., Ehefr., 41 J. H. crur. sinistra et. H. inguin. dextra. 6 Geburten. Vor 13 Jahren nach einer Geburt acquirierte Pat. eine linke Schh., seit 2 Wochen besteht eine rechte Leistenhernie. Die Schh. ist hühnereigr. Operation. Lokalanästhesie. Herniotomie, Bruchsack leer, Spalt. d. Externusaponeur. in Richt. d. Leistenkan. Intern. u. Transv. angenäht ans Schambein. H. p. pr. 22. 2. 16 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Geheilt, rezidivfrei, ohne Bruchband, ohne Beschwerden.

23. E. M., Frl., 19 J. H. fem. duplex. Seit ca. 1½ Jahr bestehend. Bruchband. Links haselnussgr., rechts noch kleiner. 13. 9. 15 Operation. Lokalanästhesie. Radikalop. beiderseits. Prima intentio. 8. 10 15. geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Nicht geheilt, keine weiteren Angaben.

24. L. H., Wwe., 46 J. H. crur. irrepon. dextra. Besteht seit Jahren. Kein Bruchband. Pflaumengr. Geschwulst in der rechten Leistengeg. 8. 12. 15 Operation. Lokalanästhesie. Herniotomie. Inhalt: Netz, wird abgetragen, Verschluss d. Pforte, Vernäh. d. unt. Internusrandes mit d. Lig. Coop. nach Eröffnung d. Leistenkanals. Danach Vernäh. d. Leistenkanals durch fortlauf. Catgutnaht u. Vernäh. d. Poup. Bandes mit d. Fasc. pect. durch Seidenknopfnähte. Fettraffnähte. Prima intentio. 21. 12. 15 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Pat. glaubt sich geheilt, Bruch nicht wieder vorgetreten, kein Bruchband, keine Beschwerden.

25. E. M., Ehefr., 40 J. H. crur. incarz. dextra. 1 Schwester bruchleidend. 3 Partus. Bruch seit 13 Jahren, stets Bruchband. 25. 1. 16 Schmerzen, Erbrechen, Vortreten des Bruches. Taxisversuche des Arztes misslungen. Hühnereigr. rechter Schbrch. Operation 21. 1. 16. Herniotomie. Inhalt: Dünndarm, Reposit., Radikalop. Heil p. prim. 10. 2. 16 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Geheilt, kein Rezidiv, keine Beschwerden, kein Bruchband.

26. A. M., Ehefr., 48 J. H. crur. incarz. dextra. 3 Geburten, nach der letzten Bruch entstanden. Seit 3 Tagen Schmerzen, Erbrechen; rechte hühnereigr. Schh. incarz. Operation 4. 6. 14. Mischnarkose. Herniotomie. Inhalt: Dünndarm, Reposit., Naht d. Bruchpforte u. Haut. Heil p. pr. 20. 6. 14 geh. entlassen. Endergebn. Mai 17 (Antw. auf Fragebg.): Geheilt, rezidivfrei, kein Bruchband, beschwerdefrei.

27. K. M., Invalide, 62 J. H. crur. incarz. dextra. Bruch seit 3 Tagen herausgetreten, irreponib., Schmerzen, Erbrechen. Rechts faustgr., schmerzhaft. Tumor. Fascies abdominalis. 8. 4. 17 Operation. Lokalanästhesie. Es liegt eine tief blaurote Darmschlinge vor. Pat. wird während der Operation unruhig, Aethernarkose. Reposit. d. Darms, Radikalop. Exitus nach Schluss der Operation. Sektionsbefund: Peritonitis (Todesursache), Skleratheromat. d. Aorta, Adipositas cordis, Tracheobronchitis, Emphysem.

28. K. A., Ehefr., 66 J. H. fem. incarz. sinistra. 8 Kinder. 25. 12. 16. Vortreten einer linken, irrepon., hühnereigr. Schh., Schmerzen, kein Stuhl, galliges Erbrechen, 5 Tg. lang. Leib aufgetr., druckschmerzhaft, peritonit. Reizerscheinungen. 30. 12. 16 Operation.

Lokalanästhesie. Herniotomie, trübes, stinkendes Bruchwasser, adhaer. Netz wird gelöst und abgetrennt. Eine blauschwarze, schlaffe, nekrot. Dünndarmschlinge zeigt eine Perforationsöffnung, daraus entleert sich Darminhalt. Darmschlingen sehr gebläht, daher Pforte gespalten, Darm vorgezogen, Resekt. von 12 cm Darm. Verschluss der Stümpfe durch Tabaksbeutelnaht und Seidenübernähung. Anastomose Seite zur Seite mit 3 reihiger, fortlauf. Seidennaht. Spülung mit Lysol. Seidennähte zwischen Poup. Bd. u. Schambeinperiost. Drain, Etagennaht der Weichteile, Hautnaht. 1. 1. 17 Exitus unter Erscheinungen der Peritonitis. Obduktion: Zuführend. Stumpf d. zur Anastomose benutzt. Darmes ist nekrot. geworden, Nähte der Anastomose und des Stumpfverschlusses hatten gehalten.

29. P. S., Frau, 60 J. H. crur. incarz. dextr. Seit 8 Tg. Schmerzen, Erbrechen, zuletzt kotig, kein Stuhl. Puls 80, Bauch aufgetr., unterh. des r. Lig. ing. schmerzhafte, hühnereigr. Vorwölb. 8. 4. 16 Operation. Lokalanästh. Herniotom. Viel Flüssigkeit u. blaurote Darmschlinge. Einkerben d. Einklemmungsringes. Beim Vorziehen des Darmes entleert sich Kot, darauf Laparotomie. Auch im Bauch freier Darminhalt. Schlinge vorgelagert, reseziert, Anastomose Seite zur Seite. Naht d. Wunde bis auf Drain u. Mullstreifen. Verschluss d. Bruchpf. im Sinne d. Radikalop. durch Catgutknopfnähte. Seit Operat. dauernd peritonit. Erscheinungen. 10. 4. 16 Puls klein, schnell. Trotz Kochsalz, Campher, Digalen Exitus. Keine Autopsie.

30. M. E., Wwe., 66 J. H. crur. incarz. dextr. u. Ileus. Seit Jahrzehnten bruchleidend, Bruch stets reponibel. Seit 4 Tg. Schmerzen, Erbrechen, irreponibel. Seit

2 Tg starke Auftreib. d. Leibes, Erbrech. kotig. Mäss. Darmsteifungen. Puls klein, schnell. Rechte, hühnereigr. irrep. Schh. 8. 11. 16 Operation. Mischnarkose. Hermiotom. Inh. Netz u. nekrot. Darm. Vorhandene Schnürringe erweisen sich als perf. Verletzungen. Resektion von 10 cm Darm. Tabaksbeutelnahtverschluss der Stümpfe und lat. Anastomose. Entfernung des Wurmfortsatzes. Fix. d. Lig. ing. an d. Fasc. pect. Etagennaht, Hautnaht. Zunehmende Herzschwäche. 13. 11. 16. Exitus an Herzschwäche. Keine Sektion.

31. M. S., Ehefr., 65 J. H. fem. incarz. sinistra. Bruch seit 20 J., kein Bruchbd. 9 Kinder. Seit 1 Tg. Schmerzen, Erbrechen. Linke, faustgr., irrep. Schh. Systol. Geräusch über der Aorta, Spitzenstoss hebend. 25. 5 15 Operation. Lokalanästh. Herniotom. Inh. Netz u. gangrän. Darm. Spalt. d. Lg. ing., Netzabtrag., 20 cm Darm wird reseziert, seitl. Anastomosenbild. Naht d. Lg. ing. Fixat. d Lg. ing. am Lg. Cooperi, Raffnähte des Unterhautfettgewebes, Hautnaht, Drain. Anfängliches Wohlbefinden. 2. 6. 15 Exitus unter periton. Erscheinungen. Obduktionsbefund: Peritonitis (Todesursache), starke Arterioskler. d. Aorta u. Coronarart., Tracheobronchitis.

32. F. T., Wwe., 70 J. H. crur. incarz. 27. 12. 14 Operation. Herniotomie. Inh. Netz u. gangrän. Darm. Netz abgetrag., 15 cm Dünndarm resez, seitliche Anastomose. Reposit. Seidenknopfn. zw. Lig. Poup. und Fasc. pect. resp. Os pub. Pat. wird während d. Oper. somnolent. Nach d. Oper. NaCl-Infusion. Puls bleibt schlecht. In der Nacht post operationem Exitus unter Erschein. d. Peritonitis. Sektionsbefund: Frische diffus. Peritonitis (Todesursache), Haemorrh. Infarc. des a. d.

Resektionsstelle anstoss. Ileumstückes. Braune Atrophie von Herz und Leber, Skleratheromatose.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Generaloberarzt Prof. Dr. K ö h l e r für die Ueberlassung der Arbeit und die dabei gütigst gewährte Unterstützung meinen gehorsamsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Ach, A.: Neue Art eines plastischen Bruchpfortenverschlusses bei Cruralhernien. Beitr. z. klin. Chir. 70, 358.

van Assen, J.: Erfahrungen an 100 eingeklemmten Brüchen. Beitr. z. klin. Chir. 65, 404.

Bassini, E.: Neue Operationsmethode zur Radikalbehandlung der Schenkelhernie. Arch. f. klin. Chir. 47, 1.

Borchardt, M.: Osteoplastischer Verschluss grosser Bruchpforten. Beitr. z. klin. Chir. 20, 305.

Brenner, A.: Zur Radikaloperation von Cruralhernien nach Fritz Salzer. Zentralbl. f. Chir. 1899, Nr. 44, 1169.

Brunzel, H. F.: Eine einfache Methode der Radikaloperation der Schenkelhernien. Zeitschr. f. Chir. 135, 1, 67.

v. Büngner, O.: Zur Radikaloperation der Hernien. Zeitschrift f. Chir. 38, 549.

Cluss: Die Bruchoperationen und deren Dauerresultate von 1896—1903. Beitr. z. klin. Chir. 1904, 44, 503.

Cavazzani, F.: Eine neue Methode zur Radikalbehandlung der Hernia cruralis. Arch. f. klin. Chir. 72, 228.

Codivilla, A.: Zur Radikaloperation der Schenkelhernien. Zentralbl. f. Chir. 1898, 729.

Colman, H.: Die Endergebnisse der Schenkelhernienoperationen, welche an der Göttinger chirurgischen Universitätsklinik vom 15. VIII. 1901 bis zum 29. XI. 1911 ausgeführt wurden. Inaug.-Diss. Göttingen 1914.

Delbet, P.: Radikaloperation der Schenkelhernie durch Herunterlagerung des Rektus. Zentralbl. f. Chir. 1912, 577.

Eulenburg: Realenzyklopädie.

Exalto, J.: Ueber die Behandlung der Cruralhernie. Wiener klin. Wochenschr. 1909, Nr. 16.

Fabricius, J.: Ueber Radikaloperationen von Schenkelhernien. Wiener klin. Wochenschr. 1909, Nr. 38.

Franck, R.: Die Operation der cruralen Hernie auf inguinalem Wege. Wiener klin. Wochenschr. 1909, Nr. 29.

Franz: Herniologische Beobachtungen mit besonderer Berücksichtigung der Radikaloperationen. Zeitschr. f. Chir. 51, 1.

Göbell, R.: Verbesserung der Lotheissen-Foederlschen Radikaloperation der Schenkelhernie durch Anwendung der freien Aponenrosentransplantation. Zentralbl. f. Chir. 13, 1255.

Graser: Die Lehre von den Hernien. Handbuch der prakt. Chir. von Bruns, Garré und Küttner.

v. Gschmeidler, F.: Ueber die Radikaloperation der Schenkelhernie nach Roux und ihre Resultate. Wiener klin. Wochenschr. 1909, 1036.

Hackenbruch, P.: Osteoplastische Radikaloperation für grosse Schenkelbrüche. Beitr. z. klin. Chir. 11, 779.

Hammesfahr, A.: Zur Radikaloperation der Schenkelhernie Zentralbl. f. Chir. 1904, 1269.

Hans, H.: Zur Radikaloperation des Schenkelbruchs. Zentralblatt f. Chir. 1909, 1345.

Heimann: Resultate der Operation der Cruralhernien. Inaugural-Diss. Freiburg 1909.

Herrmann: Ueber die Radikaloperationen der Schenkelhernien. Zentralbl. f. Chir. 1912, 425.

Hilgenreiner: Bericht über 828 operativ behandelte Hernien. Beitr. z. klin. Chir. 41, Nr. 2.

— Statistik über 2238 operativ behandelte Hernien. Beitr. z. klin Chir. 69, Nr. 2.

Hoffmann, W.: Ueber die Erfolge der Schenkelbruchoperation. Inaug.-Diss. Berlin 1914.

Kader: Zur Frage der Radikaloperation von Schenkelbrüchen. Zentralbl. f. Chir. 1908, 18.

Koblay, M.: Radikaloperationen der Schenkelhernie. Inaug.-Diss. 1912.

Kramer, W.: Ueber die Resultate und die Ausführung der Radikaloperation besonders grosser Unterleibsbrüche. Arch. f. klin. Chir. 50, 188.

Kummer, E.: Ueber ein Verfahren der Radikaloperation freier Schenkelbrüche. Zeitschr. f. Chir. 116, 301.

Lauwers: Zur Radikaloperation der Schenkelhernie. La semaine médicale 12, 288.

Leisrink: Die modernen Radikaloperationen der Unterleibsbrüche. Eine statistische Arbeit. Hamburg u. Leipzig. 1883.

Lerat: Note sur un nouveau procédé de cure radicale de la hernie crurale (virage ligamento-pubien). Zentralbl. f. Chir. 1912, 270.

Lotheissen, G.: Zur Radikaloperation der Schenkelhernien. Zentralbl. f. Chir. 98, 548.

Meyer, A. W.: Die Schenkelhernie. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie, Bd. 9.

Pott: Zur Prognose der Radikaloperationen der Hernien. Zeitschr. f. Chir. 1903, Bd. 70.

Reich, A.: Ueber die inguinale Radikaloperation der Schenkelbrüche. Beitr. z. klin. Chir. 73, 1.

Riedl: Die Erfolge der Radikaloperation bei Cruralbrüchen nach der Methode von Salzer. Wiener klin. Wochenschr. 1904, 1050.

Rosenfeld: Operative Dauerresultate der eingeklemmten Schenkelhernien. Beitr. z. klin. Chir. 84, 563.

af Schultén: 268 Radikaloperationen wegen Brüchen, die an der chirurgischen Klinik in Helsingfors von 1891—1894 ausgeführt wurden, und deren Dauerresultate. Ref. in Hildebrands Jahresberichten 1896.

Sawicki: Zur Radikaloperation der Schenkelbrüche. Zentralblatt f. Chir. 1903, 119.

Schmidts Jahrbücher.

Sultan, G.: Atlas und Grundriss der Unterleibsbrüche. München 1901.

Wilms: Radikale Operation des Schenkelbruchs durch Fascienplastik. Münchener med. Wochenschr. 1911, Nr. 6.

Wullstein u. Wilms: Lehrbuch der Chirurgie. Jena 1913.

Lebenslauf.

Ich, Martin Gustav Oskar Könnemann, bin am 10. April 1893 zu Posen geboren. Ich bin ein Sohn des Professors Wilhelm Könnemann und seiner Ehefrau Margarete geb. Goebbels und evangelischer Konfession. Das Reifezeugnis erhielt ich 1911 an dem Königlichen Friedrich Wilhelms-Gymnasium zu Posen. Ich studierte Medizin auf den Universitäten Marburg, Greifswald, Breslau, Berlin. 1913 bestand ich in Greifswald die ärztliche Vorprüfung und am 21. IV. 1917 vollendete ich in Berlin das ärztliche Staatsexamen.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten: In Marburg: Veit, Disse †, Meyer, Richards, Zinke. In Greifswald: Kallius, Peter, Starke, v. Auwers, Schütt, Müller, Bleibtreu, Strecker. In Breslau: Minkowski, Melchior, Levy, Forschbach, Franck, Henke, Bittorf. In Berlin: v. Waldeyer-Hartz, Rubens, Schulze, Lesser †, Pagel †, Nicolai, Oestreich, Heffter, Flügge, Heymann, Czerny, Gudzent, Klapp, Köhler, Fränckel, Franz, Nagel, Orth, Ceelen, Bonhoeffer, Killian, Beyer, Greef, Strassmann, Rosin, Adam, Kleinschmidt, Warnekros, Schäfer.